

НЖ

№ 3 март 2009
путеводитель
по цифровому миру
www.hardnsoft.ru

HARD'n'SOFT

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

-РОСПЕЧАТИ:

HARD'n'SOFT — 81886

HARD'n'SOFT+CD — 81883

HARD'n'SOFT+DVD — 36214

АЛР: HARD'n'SOFT — 73140

HARD'n'SOFT+CD — 26067

HARD'n'SOFT+DVD — 18555



0 9 0 0 3

4 6 0 3 9 5 4 0 0 0 2 5

ПОЛНЫЙ HD

ТЕСТ

ВИДЕОКАМЕРЫ FULL HD НА HDD
HD-ПЛЕЕРЫ НА ЖЕСТКИХ ДИСКАХ
ДЕКОДИРОВАНИЕ FULL HD НА ПК

СКОЛЬКО ПАМЯТИ
СТАВИТЬ В ПК?

ВИДЕОКАРТЫ
НА GEFORCE GTX 285

FULL HD-ВИДЕОКАМЕРЫ
БУДУЩЕГО

СУПЕРКАМЕРА
SONY HDR-FX1000E

СМАРТФОН NOKIA 5800
НОУТБУК SAMSUNG Q210

САЙТЫ
НАСТОЯЩИХ ЖЕНЩИН
КРИЗИСУ
ОСТАЛОСЬ ПОЛГОДА

www.journal-plaza.net

WINDOWS 7 и ФОКУСЫ ОФИСА



16

НОВОСТИ КРИЗИСА

2

НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ 4**НОВОСТИ НАУКИ**

10

НОВОСТИ БИЗНЕСА

12

МНЕНИЯ

18

Кризису осталось полгода

14

Интервью с директором Gigabyte Синклером Сяо

**СОБЫТИЯ**

16

Кому что нано

16

Репортаж с московского нанофорума



26

НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

18

ЖЕЛЕЗО**НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА**

20

Большие надежды

30

Маниторчег для ноута

26

**ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ****Зачотный размерчег**

28

Ноутбук Samsung Q210-FS02

Музыка на подхвате

30

Смартфон Nokia 5800 XpressMusic

Тонкий против толстого

32

Видеокарты на Nvidia GeForce GTX 285

Сколько вешать памяти?

34

Тесты новых модулей DDR2 и влияние объема ОЗУ на быстродействие ПК

Спутница «свадебника»

38

Видеокамера Sony HDR-FX1000E

ТЕНДЕНЦИИ**Кто на свете фул-эйчдее?**

42

Бытовые видеокамеры Full HD на выставке CES 2009

ТЕСТ**Она снимет всё**

46

В настоящее время видеокамеры, имеющие в качестве носителя видео жесткий диск, пожалуй, наиболее популярны, особенно среди видеокамер высокого разрешения. И, соответственно, соперничество между ними является наиболее интересным и наиболее ожидаемым, а видеокамера, занявшая в нем первое место, может по праву называться AVCHD-видеокамерой года. Тестируем модели Full HD от лидеров.

В поисках идеала 1080

54

Мы уже не раз писали о портативных видеопропривателях на жестких дисках. Однако покупатель нынче разборчивый пошел: на прошлогоднюю модель уже не клюнет. Да и время стремительно диктует новые стандарты — еще перед Новым годом некоторые модели были топовыми, а нынче производители их



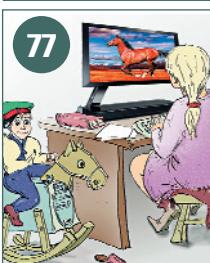
61



62



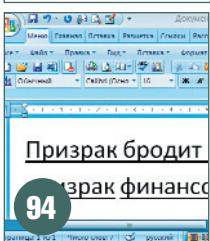
66



77



88



94



104

даже на тест не хотят давать — устарели, мол. Да и Full HD семимильными шагами входит в наши дома — плеер без поддержки 1080p уже моветон. Тестируем HD-плееры на жестких дисках.

DVD-музыка

61

Мама поможет

62

Желание смотреть видео высокой четкости при помощи персонального компьютера овладевает массами все сильнее. На фоне пока еще далеко не идеальных портативных видеоплееров на жестких дисках полноценный компьютер с выходами DVI и HDMI порой выглядит манной небесной для домашнего кинотеатра с плазменной или ЖК-панелью — функциональность решений просто несопоставима. Однако на пути использования ПК в качестве недорогого, компактного и тихого Full HD-видеоплеера нас подстерегают ловушки — мелкие и не очень. Тестируем чипсеты с интегрированным графическим контроллером на предмет ускорения декодирования Full HD-видео.

ТЕХНОЛОГИИ**Матршка и другие**

66

Играем видео высокой четкости на ПК

АКАДЕМИЯ КОЗЛОВСКОГО**Десять восемьдесят пз**

68

Видео высокой четкости: парадигма и палиативы

АКЛИМОНИИ**Полная HD-тивуха**

77

ПРОГРАММЫ**НОВИНКИ СОФТА**

78

Обзор бесплатных программ

80

Обзор программ для Linux и не только

84

Обзор программ для КПК

86

Обзор дисков мультимедиа

88

Семь раз отмерь

90

Обзор и тесты быстродействия бета-версии Windows 7

Фокусы для офиса

94

Малоизвестные возможности Word 2007 и Excel 2007

ИНТЕРНЕТ**ЖЖ — женская жизнь**

98

Обзор веб-ресурсов для прекрасной половины

Без мур-мур и гламура

100

Сайты для настоящих женщин

НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА

102

Мини-игрушки

104

ФАНТАСТИКА

106

Апдейт. Рассказ**Книги**

108



38



46



54

Kорпорация Intel в феврале объявила о скором переходе на 32-нм производственные технологии. В течение ближайшей пары лет она планирует инвестировать не менее 7 млрд долл. в строительство и модернизацию собственных производственных линий. Новые фабрики

появятся в штатах Орегон, Аризона и Нью-Мексико. В феврале этого года Intel продемонстрировала прототип первого рабочего 32-нм процессорного чипа для десктопов и ноутбуков — он известен под кодовым именем Westmere (см. фото). Промышленный его выпуск начнется в четвертом квартале этого года. Процессоры Westmere основаны на микроархитектуре Nehalem. В них повышена производительность (в частности, при криптографических AES-расчетах) и на 70% уменьшены размеры кристалла. Процессоры планируется выпускать в новом корпусе без примесей

свинца и галогенов и оснащать встроенной графической подсистемой. Прочие ха-

усовершенствования: так, толщина слоя диэлектрика high-k уменьшилась с 1,0 нм (45-нм процесс) до 0,9 нм (32-нм процесс), при этом длина затвора сократилась до 30 нм. Благодаря этому скорость срабаты-

вания транзисторов выросла на 22%. В 32-нм процессе также используется технология напряженного кремния четвертого поколения, позволяющая повысить

рактеристики нового поколения таковы: поддержка технологий Intel Turbo Boost и Hyper-Threading, 2-канальной DDR3-памяти, инструкций AES и наличие кеш-памяти объемом 4 Мбайт. Выпуск 32-нм процессоров для серверов начнется в 2010 г.

В 32-нм техпроцессе корпорация Intel впервые использует иммерсионную фотолитографию и в основном те же базовые технологические операции по осаждению металла на high-k-затворе, что и в 45-нм технологиях. Однако есть и ключевые



быстродействие. Кроме того, утечка у новых транзисторов снижена более чем в пять раз по сравнению с 45-нм NMOS-транзисторами и более чем в 10 раз по сравнению с PMOS-транзисторами. Динамика роста процента выхода годных изделий, выпускаемых по 32-нм технологии, точно соответствует показателям, достигнутым при внедрении 45-нм процесса (P1266, который считается самым надежным), или даже превышает их. В течение двух лет Intel подготовит четы-

ре завода к выпуску процессоров по 32-нм технологии: фабрика D1D (Орегон) уже функционирует, фабрика D1C (Орегон) заработает к концу 2009 г., а в 2010 г. Intel модернизирует Fab 32 (Аризона) и Fab 11X (Нью-Мексико).

■ Кодировка процессоров Nehalem и Westmere

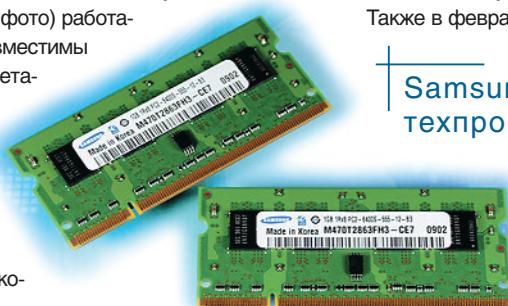
Класс	Сегмент	Nehalem (45 нм)	Westmere (32 нм)
Настольные ПК	высокопроизводительные модели массовые модели	Bloomfield (4C / 8T) Lynnfield (4C / 8T) Clarkfield (4C / 8T)	Gulftown (6C / 12T) Clarkdale (2C / 4T + iGFX) Arrandale (2C / 4T + iGFX)
Мобильные ПК	массовые модели		
Серверы	расширяемые и масштабируемые (4 и более процессоров)	Nehalem-EX (8C / 16T)	на базе Westmere
	энергоэффективные и производительные (2 и более процессоров)	Nehalem-EP (4C / 8T)	на базе Westmere
	системы начального уровня (EN) (обычно 1 процессор)	Lynnfield (4C / 8T)	Clarkdale (2C / 4T + iGFX)

С — количество ядер процессора, Т — количество поддерживаемых программных потоков, iGFX — встроенное графическое ядро.

H'п'S// НОВОСТИ / ИТ

Samsung Electronics в начале февраля представила DRAM-память, впервые в отрасли произведенную по 40-нм технологии. Разработанные ею 1-Гбит микросхемы DDR2-памяти и 1-Гбайт модуль SODIMM DDR2 (см. фото) работают на 800 МГц и совместимы с ноутбучными чипсетами Intel GM45 Express. Переход на 40 нм и начало производства DDR3-памяти для 2-Гбайт DIMM намечены на конец этого года.

Сегодня же микросхемы для DDR3 памяти создаются по 50-нм технологии — самые емкие, 4-Гбит чипы Samsung анонсировала в январе этого года. Их планируется использовать не только в десктопах, но и в ноутбуках (в 8-Гбайт модулях SODIMM) и серверах (в 16-Гбайт RDIMM). Однако в будущих 40-нм микросхемах удастся сэкономить до 30% энергопотребления за счет снижения напряжения питания, увеличив при этом производительность примерно на 60% по сравнению с 50-нм чипами DRAM.



40-нм техпроцесс будет использоваться и при создании памяти DDR4. По прогнозам IDC (см. табл.), спрос на DDR3-модули в этом году составит 29% всего рынка DRAM-памяти, а к 2011 г. увеличится до 75%. Также в феврале Samsung нача-

нию независимого генератора, для которого не требуется синхронизация операций чтения-записи с тактовыми импульсами (в GDDR4 применяется синхронизация стробирующих и тактовых импульсов). Внедрение 50-нм техпроцесса, по оценкам

Samsung, позволит повысить эффективность производства на 100% по сравнению с 60-нм. Кроме того, чипы

ла серийный выпуск графической памяти GDDR5 на базе 50-нм техпроцесса. Она имеет скорость передачи данных до 7,0 Гбит/с, что позволяет создавать более реалистичную 3D-графику с максимальной полосой пропускания 28 Гбайт/с — это более чем вдвое больше, чем у самой быстрой GDDR4 (12,8 Гбайт/с). Увеличение скорости в GDDR5 достигается благодаря использова-

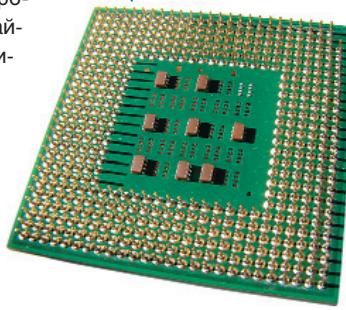
GDDR5, работающие при питающем напряжении 1,35 В, потребляют на 20% меньше электроэнергии, чем устройства GDDR4 (1,8 В). Ожидается, что доля GDDR5 на рынке графической памяти в 2009 г. превысит 20%. Samsung планирует перевести все производство видеопамяти на 50-нм техпроцесс до конца этого года.

■ Прогноз рынка модулей DRAM (IDC, 3Q/2008), сотни млн шт.

Категория памяти	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
DRAM в целом	87	132	188	264	392
Только DDR3	6	38	106	197	315
Чипы более 2 Гбит (в DDR3)	0,003	0,5 (3%)	6 (11%)	32 (33%)	89 (57%)

Падение спроса на персональные компьютеры, по оценкам аналитической компании IDC, с конца прошлого года привело к снижению объема продаж микропроцессоров. В этом году, по крайней мере в первой его половине, положение вряд ли улучшится. За октябрь–декабрь 2008 г. было продано на 17% меньше процессорных чипов, чем за третий квартал того же года, и на 11,4% меньше, чем за тот же период 2007 г. В денежном выражении это составило немногим менее 31 млрд долл. Лидирующие позиции по-прежнему занимает компания Intel, ей принадлежит около 81% рынка. У ее ближайшего конкурента, компании AMD (а она, напомним, занялась реструктуризацией и разделением производственных и исследовательских подразделений), — менее 18%. В 2007 г. эти показатели составляли, соответственно, 76,7 и 23%. В сегменте

процессоров для мобильных ПК доля AMD и того меньше — около 10% (у Intel



Процессоры покупают все реже

более 89%), а на рынке серверов почти 12% (у Intel — примерно 88%). В то же время эксперты рынка отмечают, что выход Phenom II

подстегнул процессорный рынок. Даже делаются прогнозы, что в 2009 г. AMD значительно увеличит свою рыночную долю. И поможет ей в этом то, что новые процессоры AMD не требуют замены системной платы (ряд конфигураций Phenom II устанавливаются в «мамы» с сокетом не только AM3, но и предыдущего поколения — AM2+)) и оперативной памяти стандарта DDR2.

H'п'S // НОВОСТИ / ИТ

Два новых суперкомпьютера, которые IBM развертывает в Ливерморской национальной лаборатории по заказу Национального агентства по обеспечению ядерной безопасности (оно входит в Министерство энергетики США), получили названия Sequoia и Dawn. С их помощью планируется повысить эффективность моделирования ядерного оружия без реальных подземных испытаний. Первый кластер основан на IBM BlueGene нового поколения и обеспечивает быстродействие 20 петафлопс. Он оснащается более 1,5 млн про-

цессоров IBM Power и 1,6 Тбайт памяти. Его младший брат, суперкомпьютер Dawn, основанный на BlueGene/P-архитектуре, достигнет производительности 500 тфлопс. Оба кластера будут работать под управлением Linux, ввод их строй в полном объеме намечен не ранее 2012 г. Что интересно, если заявленные показатели производительности действительно будут достигну-

Новые суперкомпьютеры IBM обгонят все существующие

ты, то суммарное быстродействие кластера значи-



тельно превысит мощность суперкомпьютеров из списка Top-500.

Сергей Лосев

Несмотря на все предупреждения, выходящие из эксплуатации жесткие диски по-прежнему хранят конфиденциальную информацию и персональные данные. К такому выводу пришли в исследовательской компании Kessler International — в ее недавно опубликованном отчете утверждается, что продаваемые на eBay и других подобных аукционах подержанные SATA-винчестеры емкостью 40–300 Гбайт в 40% случаев содержат либо вовсе не уда-

ленные, либо легко восстанавливаемые и открываемые в офисных приложениях данные. Среди них попадались и почтовая переписка вместе с адресами электронной почты, и финансовые данные, и логины с паролями. По данным



Подержанные жесткие диски остаются источником утечки данных

Kessler International, сведения о финансовых данных забывают удалить в 36% случаев, электронные письма — в более чем 20%, на долю нестерых изображений пришло 13%, а кеш веб-браузера и других приложений сохраняется в 11% случаев.

Первым городом, где спутниковая навигационная система ГЛОНАСС станет на гражданские рельсы, будет Сочи. В нем, как известно, через несколько лет пройдут Зимние олимпий-

вое значение в нем отводится ГЛОНАСС, обеспечивающей, по мнению большинства специалистов, более точную навигацию по сравнению с GPS. Устанавливаемый в автомобили терминал обойдется в 25 тыс. руб.

Кроме того, в Сочи появились и портативные устройства навигации. Одно

из них — ошейник-трекер, который впервые опробовала путинская собака по кличке Кони. Этот гаджет снабжен ГЛОНАСС-приемником, GSM-модемом и аккумулятором для автономной работы. Ошейник-трекер разработан компанией «М2М телематика» и позволяет отслеживать не только местоположение, но и траекторию перемещения собаки.

Государственная корпорация «Росnano», образованная в 2007 г., объявила о начале работ по созданию в России нанотехнологических центров. С их помощью глава корпорации Анатолий Чубайс надеется поддержать отечественную наноиндустрию, включая и такие нуждающиеся в высоких технологиях сферы, как микроэлектроника и

«Росnano» создает нанотехнологические центры в России

медицина. Подобные центры, например, могут появиться при МГУ и Курчатовском институте, переговоры с которыми уже ведутся. С середины этого года «Росnano», кроме того, планирует ежемесячно рассматривать по пять–шесть проектов и финансировать их в сумме около миллиарда рублей. К настоящему моменту инвестиции получили уже семь проектов. По мнению Анатолия Чубайса, к 2015 г. объем отечественного нанотехнологического рынка может достичь 900 млрд руб.

Сергей Лосев

Январская инициатива бизнес-центра 3LCD (www.3lcd.com) связана с продвижением нового метода оценки яркости цветных изображений, создаваемых проектором. Он был предложен американской компанией Lumito. Параметр Color Light Output очень скоро станет еще одной характеристикой выпускаемых

Качество изображений проекторов оценивается по-новому

проекторов — соответствующее значение появится в каталогах и на интернет-сайтах производителей. В отличие от яркости и светового потока, новый параметр намного точнее определяет уровень цветото-



передачи — это особенно актуально при воспроизведении HD-контента проекторами для «домашних кинотеатров», бизнеса и образования. Для его вычисления три отображаемых на экране образца цветов RGB делятся на девять зон, далее в каждом образце замеряется их яркость и вычисляется среднее значение. Первыми компаниями, которые согласились с этой инициативой, стали Epson и Sony.

Небычный эксперимент был проведен в Институте организации производства Фраунхорфера ИАО в рамках исследовательского проекта OFFICE 21. Оказалось, что продуктивность работы на ПК значительно повышается при использовании нескольких мониторов одновременно. В ходе экспериментов 67 человек выполняли предварительно подготовленный эталонный тест. При этом сравнивалась продолжительность выполнения задания на 19- или 22-дюймовом широкоэкранном мониторе и на специально оборудованных рабочих местах из группы 19-дюймовых ЖК-панелей. В результате подключенная к ПК группа мониторов обеспечила прирост продуктивности работы на 35,5%. Помощь в проведении этого эксперимента оказала компания Fujitsu Siemens

Чем больше мониторов, тем продуктивнее работа

Computers, которая предоставила мониторы и десктопы.



Сергей Лосев

Коротко

Несмотря на то что выход мобильной платформы Moorestown для UMPC и MID-гаджетов на рынок намечен только в 2010 г., первое разработанное LG Electronics совместно с Intel мобильное интернет-устройство можно было увидеть на выставке Mobile World Congress в Барселоне. Оно работает под управлением Moblin 2.0 на базе Linux. В Moorestown используются 45-нм процессоры, память DDR2, твердотельные накопители, а также интегрированные на одном чипе графика и контроллер памяти. Новые мобильные гаджеты могут комплектоваться модулями беспроводных сетей Wi-Fi, WiMAX и 3G и обеспечивают ускорение 3D-графики.

Доктор Крейг Баррет в январе этого года на ежегодном собрании акционеров объявил о намерении покинуть пост председателя совета директоров Intel и с мая выйти на пенсию. Крейг Барретт проработал в корпорации почти 35 лет, а с 1998 по 2005 г. возглавлял ее. При нем родилась программа Intel World Ahead, призванная сделать ИТ максимально доступными во всем мире. Доктор Барретт, кроме того, возглавляет Целевую группу ООН по информационно-коммуникационным технологиям. Новым председателем совета директоров назначена Джейн Шоу (Jane Shaw).

Компания Gainward представила видеокарту GTX 260 GS GLH (Golden Sample Goes Like Hell). Это одна из самых быстрых карт на 55-нм процессоре GeForce GTX 260 — ядро с 216 SP разогнано до 650 МГц, шейдерный блок — до 1400 МГц, а 0,8-ns DDR3-память работает на частоте 1200 МГц. Плата имеет эксклюзивный дизайн PCB, снабжена фирменной системой охлаждения с тепловыми трубками и поддерживает широкие возможности разгона.

Идея предельно упростить расшифровку генетического кода и обеспечить сетевой доступ к персональным генетическим данным была предложена Линдой Аvey (Linda Avey), директором интернет-компании 23andMe, оказывающей

Онлайн все чаще помогает науке

услуги «дистанционной» генетики. По своей сути новый проект представляет собой социальную сеть — специализированный портал, через который можно получить данные о генетических особенностях. Для этого, впрочем, придется отправить образцы слюны. Вычислив геном, новая компания может доста-

точно достоверно рассказать о том, грозят ли человеку опасные болезни, а заодно порекомендовать меры, которые позволят предотвратить или хотя бы отсрочить заболевание. Сайт 23andMe уже заинтересовал многие компании, в частности Google, которая инвестировала в него около 4 млн долл., а параллельно и сама занялась развитием собственных медицинских сервисов (Google Health). В России по-добные сервисы на текущий момент вряд ли доступны — законодательство запрещает передачу биологического материала для проведения генетического анализа за пределы страны без разрешения соответствующих ведомств.

H'n'S// НОВОСТИ / И Т

Eжедневно обслуживающий свыше 9 млн пассажиров Московский метрополитен в конце января этого года объявил о переходе на бесконтактную схему обслуживания. Транспортные билеты для прохода через турникет снабжаются специальным чи-

пом Ultralight, основанным на технологии NXP MIFARE. К началу февраля он был встроен в более чем 300 млн бумажных билетов. Таким образом, метрополитен стал первым оператором общественного транспорта, который полностью перешел на новую форму оплаты.

Московский метрополитен опробовал бесконтактные билеты

Проект модернизации системы электронных билетов, в свое время внедренный компанией-интegratorом «Группа Смарт Технологии», стартовал в начале 2008 г. Билеты с магнитной полосой были заменены на смарт-билеты на базе микросхемы MIFARE Ultralight, полностью отвечающей стандарту ISO 14443A, — ею

оснащались карты на одну, две и пять поездок. Переход на новую технологию позволил решить сразу несколько проблем — обеспечить пропускную способность турникетов, сократить число подделок и снизить издержки. Впрочем, очереди в кассы за новыми билетами отнюдь не сократились... ■



В Москве уже в 33-й раз прошли академические «Королевские чтения». С докладом о перспективах развития мировой космонавтики на ближайшие 100 лет выступил академик Борис Евсеевич Черток (на фото) — легендарная фигура в истории покорения космоса. Долгое время он был правой рукой главного конструктора Сергея Королева.

Расселение человечества по Солнечной системе, о котором писал еще Циолковский, пока продолжает оставаться недостижимым ориентиром, но Б.Е. Черток уверен: уже в 2015 г. появится первая лунная база, построенная американцами, за которыми вскоре последуют китайцы, а чуть позже и Индия. Но все эти поселения будут выполнять научные задачи лишь настолько, насколько смогут уделять этому внимание. Ведь все средства будут подчинены главному — обеспечению безопасности людей и эвакуации их при необходимости.

У России же есть более важные задачи, чем колонизация Луны. Основные успехи в освоении планет Солнечной системы в ближайшие 50 лет будут связаны с автоматами.

До конца века только на Красную планету отправятся 10 марсоходов, отдача от которых намного больше, чем от самой оснащенной экспедиции с людьми. Ведь при конструировании автоматических аппаратов все средства расходуются на обеспечение их на-

Изучать планеты Солнечной системы будут роботы, а Марс скоро заселят китайцы

учной отдачи, тогда как основной заботой конструкторов обитаемых кораблей всегда будет безопасность экипажа. Кроме Марса, автоматы посетят Венеру, Фобос, спутники Сатурна. По крайней мере, до 2030 г. для России будут приоритетны системы космической безопасности: спутники всех видов связи, разведка, системы ПРО, ГЛОНАСС.

Что же касается пилотируемой космонавтики, то наиболее вероятная цель — Марс.

Патриарх отечественной космонавтики полагает: «Космонавты марсианской экспедиции должны будут провести как минимум год в невесомости по дороге к Марсу. После посадки на Марс они будут готовиться к обратному, еще более рискованному полету. В отличие от орбитальных станций, Земля окажет им помочь не может». Однако китайские ученые еще до конца этого столетия

планируют отправить на Марс тысячи человек — на всякий случай. Если жизнь на Земле прекратится из-за глобальной катастрофы, выживут только китайцы. На Марсе они переждут пару веков, пока не наступят лучшие времена. «Американские, российские и всякие прочие проекты марсианских экспедиций по сравнению с этим китайским проектом представляются мелкими любительскими соревнованиями воздуха», — сказал Чер-



ток. Время покажет, оправдается ли прогноз академика.

Федор Капица, Алекс Карабуто

Доктор Элизабет Пратт из Университета Индианы заявила, что ученые получили косвенное подтверждение о существовании на Марсе бактерий. Показателем их присутствия стали данные о высоком содержании метана в атмосфере и грунте Красной планеты. В слоях вечной мерзлоты вполне могут жить так называемые метаногены — микроорганизмы, производящие метан. По радиолокационным данным, под слоями льда могут располагаться обширные пустоты, заполненные водой. Именно там существует идеальная среда для размножения подобных микроорганизмов. Пратт считает, что метан вполне может быть пищей для микробов.

Mного лет астрономы ищут за пределами Солнечной системы экзопланеты — небесные тела, похожие по размерам и расположению на Землю. Однако большинство таких планет являются газовыми гигантами и в сотни раз крупнее Земли, развитие на них органической жизни проблематично.

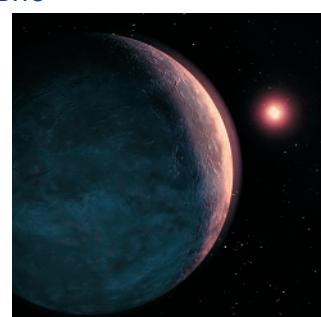
Лишь в прошлом году астрономы смогли обнаружить планету, размеры и вес которой сравнимы с земными. MOA-2007-BLG-192Lb входит в состав системы красного карлика в 3000 световых лет от

нас и тяжелее Земли всего в 1,4 раза. Она вращается вокруг центрального светила на

личие атмосферы — присутствие в атмосфере водорода и достаточно высокая температура поверхности могли способствовать возникновению жизни.

Астрономы нашли близнеца Земли — самую маленькую из известных планет вне Солнечной системы

расстоянии в 0,62 а.е., что аналогично расстоянию от Солнца до Венеры. Ученые продолжают ее изучение при помощи Сверхбольшого телескопа (VLT) в Чили. В частности, будет предпринята попытка исследовать экзопланету на на-



Федор Капица, Алекс Карабуто

Два открытия астрономов из NASA вполне могут привести к пересмотру устоявшихся представлений о строении космоса. Во-первых, «холодные» и «теплые» области реликтового излучения, пронизывающего Вселенную, оказались выстроены не хаотически (как должно быть по теории Большого взрыва), а в определенной последовательности, которую космолог Жоао Магейжу назвал «Осью зла». А во-вторых, доля спиральных галактик, видимых с Земли как закрученные по часовой стрелке, не соответствует доле закрученных в противоположную сторону, хотя их должно было бы быть поровну. Оба открытия могут стать доказательством того, что Земля расположена

во Вселенной уникальным, заранее обусловленным образом, который и дает нам возможность видеть то, чего теоретически быть не должно. Впрочем, сторонникам «научного» доказательства существования Бога придется еще обождать...



Aстрономы всего мира пристально следят за необычной кометой Лулин. Еще в 2007 г. ее открыли китайцы Е Цуаньчжи и Линь Чишен из лунинской обсерватории. До недавнего времени у кометы было два хвоста: один, из пыли и камней, «смотрел» в сторону Солнца, а другой, из плазмы и горячего газа, — в противоположную. Они хорошо видны на цветном снимке. 4 февраля комета встретилась с областью возмущения магнитного поля Солнца, в

результате произошел отрыв второго (плазменного) хвоста.

Самая интересная особенность данной кометы — ее орбита. Лулин фактически движется в на-

Необычная комета Лулин приблизилась к Земле

правлении, обратном движению планет, из-за чего ее относительная скорость движения кажется достаточно высокой. По оценкам специалистов,

она будет продвигаться по небосводу примерно на пять градусов в день, что заметно глазом на фоне звезд. А 24 февраля она максимально приблизится к Земле и будет видна без бинокля.



Профессор Виктор Зуев из НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи считает, что физиологический механизм процесса старения связан с разрастанием глии — клеточного «наполнителя», окружающего нервные клетки мозга (нейроны) и обеспечивающего их нормальную работу. С возрастом нейроны гибнут, а клетки глии, наоборот, размножаются (глиоз). Именно поэтому развиваются столь характерные признаки старости — ухудшение памяти, нарушение координации движений, снижение быстроты реакции.

Но почему нейроны должны гибнуть первыми, ведь они защищены в нашем организме лучше всех! Эксперименты с мышами, а затем и с человеческой кровью показали, что кровяная сыворотка и экстракт мозга от старых особей ускоряет процесс размножения глиальных клеток (т.е. процесс старения) у молодых особей — и это необходимо учитывать при переливании крови пациентам! «Все полученные данные прямо свидетельствуют

о том, что обнаруженный нами фактор является причиной старения, а не его следствием», — считает Виктор Зуев.

Каким же веществом является этот самый фактор?

Узнав это, ученые смогут начать поиск методов торможе-

ния данного синтеза либо снижения биологической активности фактора старения в организме. Возможно, удастся определить ген, который отвечает за его синтез. Скорее всего, это неизвестный и очень живучий белок.

Его неуязвимость объясняет абсолютную надежность самого старения — ведь рождается на свет бессмертным

(в результате случайной мутации) не удавалось еще ни одному живому существу. Но что будет, если вмешаются ученые?

Н'п'S// НОВОСТИ / НАУКА

В лаборатории Мичиганского университета профессор Николас Котов получил искусственный костный мозг. Он выполняет две основные функции естественного аналога: производит стволовые клетки крови и В-лимфоциты. Последние являются ключевым элементом иммунной системы.

Для воссоздания копии одного из самых сложных человеческих органов американским ученым потребовалось несколько лет. Вначале пришлось спроектировать трехмерную модель ткани, окружающей костный мозг. Чтобы обеспечить взаимодействие клеток, эта ткань-матрица долж-



на иметь множество пор строго определенного размера, образующих сложную структуру. Ни один известный материал такими свойствами не обладает. Чтобы получить необходимую трехмерную структуру, в основу из специального полимера, сквозь которую легко проникают питательные вещества, поместили микросферы, расположенные в определенном порядке, а затем растворили их, получив необходимую систему пор. В них были помещены клетки донорской стромы и костной ткани. Затем материал вживили в организм мыши с поврежденной иммунной системой. Сквозь

полимер проросли кровеносные сосуды, после чего и были получены человеческие иммунные клетки.

Получен искусственный костный мозг

Искусственный костный мозг будет использоваться только в фармацевтических исследованиях, чтобы получить более безопасные препараты для химиотерапии. Кроме того, точная копия человеческого костного мозга позволит лучше изучить расстройства иммунной системы, а также обеспечит бесперебойное снабжение материалами для переливания крови.

Н'п'S// НОВОСТИ / НАУКА

Дела минувшие

Первую карту Луны, видимо, составил не Галилео Галилей, а Томас Герriot (T. Harriot) — английский астроном, математик, этнограф и переводчик. Еще за несколько месяцев до Галилея, а именно 26 июля 1609 г., он начал астрономические наблюдения звездного неба при помощи зрительной трубы. На его карте Луны можно увидеть моря Кризисов, Спокойствия и Изобилия. О жизни Герриота известно немного. Родившись в 1560 г., в 1577 г. он поступил в Оксфорд, затем побывал в Новом Свете, в 1588 г. описал коренных жителей Америки и составил подробные карты Северной Каролины. Умер Герriot в 1621 г., так и не опубликовав свои рисунки звездного неба, лишь недавно их обнаружили в архиве. В нынешний год, названный Международным годом астрономии (в ознаменование 400-летия телескопа), о Герриоте вспомнить необходимо.

В конце 2008 г. чешские ученые провели химический анализ хранящихся в музее волос Тихо Браге, выдающегося астронома и алхимика XVI в. В них были найдены следы яда, что подтверждает старинную легенду об отравлении.

Тихо Браге впервые в Европе стал проводить систематические наблюдения за небом. Ему удалось впервые в истории астрономии наблюдать взрыв сверхновой. Незадолго до смерти Браге подвергся у себя на родине гонениям со стороны нового датского короля Кристиана IV и был вынужден переселиться в Прагу, где и умер. Видимо, Браге был убит по приказу Кристиана IV, мстившего ученному за связь со своей рано овдовевшей матерью, причем Шекспир мог знать об обстоятельствах смерти Браге и использовать их в трагедии «Гамлет». Эксгумация тела Тихо Браге поможет однозначно установить, был ли великий астроном отравлен.

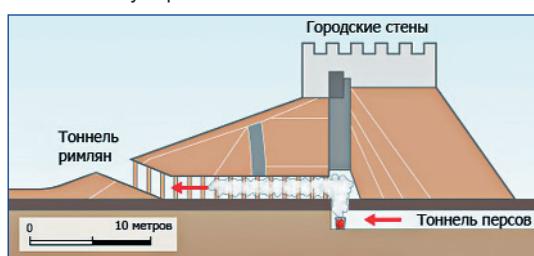
Раскопки, проведенные археологами Лестерского университета в городе Дура-Европос на территории нынешней Сирии, дали неожиданный результат. Оказывается, именно здесь в III в. н. э. впервые в истории было применено химическое оружие. Профессор Саймон Джеймс считает, что это произошло при захвате города персами в 256 г.

Сражение продолжалось много дней и было ожесточенным. Римляне отбивали одну атаку за другую. Видимо, отчаявшись захватить город с помощью лестниц, персы возвели большую насыпь, чтобы штурмовать стены. Одновременно начали копать подземный ход (его попечник составляет примерно 2 x 2 м, а длина — более 10 м), собираясь обрушить стены и башни и проникнуть в город из-под земли. Римские солдаты одновременно рыли встречный тоннель примерно таких же размеров, чтобы помешать нападавшим. Раска-

пывая этот своеобразный лабиринт под стенами города, ученые наткнулись на множество трупов римлян, буквально переполнявших подземный коридор. Археологи установили, что внезапно тоннели встретились, потому что один коридор просто обвалился в другой. Имен-

но в этот момент, считает археолог из Лестера, персы применили новое оружие — поставили бочку с горящим

битумом, посыпаным кристаллами серы. Дым и ядовитые газы, как по дымоходу, стали проникать к римлянам. В результате все находившиеся в подкопе римляне за считанные секунды потеряли сознание, а через несколько минут умерли. **НК**



Коротко

Семейство 45-нм 4-ядерных процессоров Opteron HE предназначено для снижения объема энергопотребления крупных данных-центров. Серверные процессорные чипы AMD потребляют в среднем около 55 Вт и работают на частотах 2,1–2,3 ГГц. Причем в режиме простого потребления в электроэнергии снижается на 20%. Кроме того, AMD выпустила 4-ядерные 2,8-ГГц Opteron SE, потребляющие в среднем 105 Вт. Серверные решения на базе новейших 4-ядерных процессоров Opteron HE в первом квартале предложили многие вендоры — среди них HP, Dell, Sun и т.п.

Жесткий диск Hitachi CinemaStar C5K500 стал последней моделью этой компании, работающей со скоростью вращения 5400 об/мин. 2,5-дюймовые винчестеры емкостью 160 или 500 Гбайт предназначены для установки в системы хранения цифрового контента, видеонаблюдения и др. Новинка отличается низким тепловыделением, энергопотреблением, снабжена функциями коррекции ошибок и мониторинга температуры. CinemaStar C5K500 сертифицирован по классификации EcoTrac, изготавливается без применения галогенов.

Три продукта, которые Cisco выпустила в феврале, предназначены для малых предприятий и позволяют организовывать системы хранения и защищать почтовый трафик. Cisco Spam and Virus Blocker для блокирования спама и вирусов — это аппаратное решение ценой от 2500 до 5400 долл., включающее набор средств для установки и конфигурирования. Недорогие настольные сетевые системы хранения Cisco NSS2000 и NSS3000 от 600 долл. умеют резервировать файлы с рабочих станций и серверов, шифровать данные. Первая модель поддерживает до 2 Тбайт дискового пространства и оснащена двумя отсеками, вторая — до 4 Тбайт. Последний продукт — это семейство устройств для поддержки работы телефонии, включающее в себя IP-телефон с функциями Bluetooth, маршрутизатор Cisco 520 Secure Router, а также программное обеспечение для администрирования Cisco Configuration Assistant версии 1.9.

Видеосистема Tandberg Profile позволяет проводить сеансы видеоконференций и комплектуется широкоформатным ЖК-дисплеем — 42-, 52-дюймовым или парой 52-дюймовых экранов в зависимости от модификации. Новое решение поддерживает полнодуплексный аудиозвук, оснащается USB-камерой PrecisionHD 1080p. Продукт совместим с системами телеприсутствия (telepresence) различных производителей и платформой Microsoft Office Communication Server 2007. Аудио- и видеопоток обрабатывается фирменным кодеком C60, а включенный в комплект API служит для разработки специализированных приложений. С его помощью, к примеру, можно обрабатывать звук и видео с четырех источников одновременно. Tandberg Profile, кроме того, включает в себя пульт дистанционного управления и систему кабелей.



H'п'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

Сетевые камеры, представленные AXIS Communications на февральском форуме «Технологии безопасности — 2009», оснащаются новыми процессорами для обработки изображений, видеокодером Q7401 и поддерживают стандарт H.264. В линейку вошли HD-модели Q1755, миниатюрные AXIS M10 и универсальная 215PTZ-E (см. фото). Первая, наиболее продвинутая, сетевая камера совместима с HDTV и может использоваться повсюду, где необходимо детализированное изобра-



жение. Она работает с разрешением 1080i, соотношением сторон 16:9 и сжимает видео в формате H.264 или MJPEG. Противоположность им — недорогие модели серии M10 для небольших предприятий, ресторанов и магазинов. Они имеют VGA-разрешение, ряд модификаций оснащается Wi-Fi-модулем. Неподвижная P1311 передает видео в формате H.264 и питается через Ethernet. Модель AXIS 215 PTZ-E можно использовать для охраны и мониторинга помещений и улиц: она защищена от взлома и функционирует при широком диапазоне температур.

Сергей Лосев

H'п'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС



Компания QNAP Systems выпустила мощный сетевой накопитель TS-809 Pro Turbo NAS, предназначенный для корпоративных пользователей и рынка SOHO. СХД оснащена процессором Intel Core 2 Duo 2,4 ГГц и 2 Гбайт памяти DDR2, поддерживает до восьми дисков SATA (общая ем-

кость до 16 Тбайт) в массивах RAID 0/1/5/6/5+spare с гибкой горячей перестройкой, до восьми устройств iSCSI, 256-битное AES-шифрование по каждому тому и мн. др. Скорость чтения и записи TS-809 Pro составляет 126 и 111 Мбайт/с соответственно. TS-809 Pro могут использовать и домашние пользователи, и станции видеонаблюдения.

Сергей Лосев

H'п'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

В семейство Vostro компании Dell для корпоративных пользователей вошли пара ноутбуков и настольных ПК, рассчитанных на небольшие и средние компании. Для большинства офисных задач ноутбук Dell Vostro A860 с 15,6-дюймовым экраном вполне способен заменить стандартный десктоп. Он оснащен процессором Celeron или Core 2 Duo, 1-Гбайт памятью, 160-Гбайт винчестером и работает под управлением Ubuntu или Windows Vista. Имеет встроенные сетевые и беспроводной адAPTERы, опци-

онально доступен Bluetooth. Более компактный Dell Vostro A840 оборудован 14,1-дюймовым широкоэкранным дисплеем и 120-Гбайт жестким диском. Десктоп Dell Vostro A180 в корпусе «мини-башня» основан на 2-ядерном процессоре Intel Core 2 Duo, а бизнес-компьютер начального уровня Dell Vostro A100 — на Intel Atom. Для этих моделей Dell предлагает специальный сервис от диагностики и консультаций по телефону до ремонта и замены при необходимости в сервисных центрах или на местах.

Сергей Лосев

H'п'S// НОВОСТИ / БИЗНЕС

Новые высокоскоростные сканеры Kodak линейки i700 предназначены для поддержки работы систем электронного документооборота и перевода в электронную форму широкого спектра корпоративных документов, включая бюллетени, квитанции, счета фактуры и т.п. «Младшие братья» вышедшего еще в прошлом году решения i780, модели i730 и i750, сканируют изображения с разрешением 300 dpi и комплектуют-



ся средствами оптического распознавания символов (OCR). Скорость их работы достигает 90 и 115 стр./мин соответственно. Сканеры обновленной линейки i700 поддерживают такие функции, как коррекция изображения на основе фирменной технологии, обработка смешанных форматов, двустороннее сканирование. В новых устройствах, кроме того, доступны средства для автоматической подачи и сортировки листов, настройки ориентации и выравнивания страниц и т.п. Цена на сканеры Kodak i700 — от 27 тыс. евро.

Сергей Лосев

Маркус де Карабас

КРИЗИСУ ОСТАЛОСЬ ПОЛГОДА

Интервью с директором Gigabyte Синклером Сяо



• Синклер Сяо (Sinclair W.T. Hsiao), директор по продажам Gigabyte в Европе

— Каковы сейчас тенденции мирового рынка материнских плат? Как Gigabyte видит себя на рынке в условиях глобального кризиса?

— Совершенно ясно, что в этом году рынок материнских плат уменьшится — может, на 10%, а может, и на 30%, в зависимости от региона. Но для Gigabyte мы по-прежнему ожидаем рост, потому что по анализам продаж в январе и феврале мы видим, что сильны более, чем ожидали. Мы думаем, что в этом году будем способны управлять нашим ростом, при этом он будет таким же, как в прошлом году — от 10 до 20% в объемах продаж плат, а в деньгах это может быть даже больше, поскольку сейчас цены на наши платы растут, хотя для индустрии в целом цена плат будет идти вниз. Наша соперники будут терять свои доли рынка. Они сейчас имеют stock-проблемы, а мы их не имеем. В том числе по чипсетам. Мы — партнер номер один для Intel, AMD и Nvidia. В течение долгого времени мы успешно увеличиваем объемы продаж для среднего и высшего сегментов рынка плат, а сейчас, возможно, будем увеличивать продажи и плат начального уровня, хотя это не главная цель. Наша основная задача — улучшить качество плат. Для этого мы совершенствуем дизайн плат, чтобы снизить процент возвратов, особенно для моделей на чипсах Nvidia. Это наша главная стратегия выживания в кризис. Конкуренты сейчас теряют позиции и могут не выжить, поэтому они стараются быть более агрессивными в ценовом плане, но для нас главное — поддерживать долговременный бизнес высоким качеством продуктов, и мы делаем все для этого, не опасаясь сиюминутных изменений. Этим мы и добьемся роста продаж.

Компания Gigabyte Technology, известный производитель материнских плат, видеокарт, ТВ-тюнеров, компьютерной периферии и мн. др., с недавнего времени сфокусировалась на продвижении на российский рынок преимущественно материнских плат. Чем обусловлены такие приоритеты в условиях наступившего кризиса и каковы планы мирового лидера «матерестроения» на ближайшие месяцы, мы попытались выяснить в эксклюзивном интервью с одним из руководителей компании.

— Вы сейчас номер один или номер два среди производителей материнских плат?

— Номер два. В 2008 г. мы продали 16 млн плат в мире, а наш главный конкурент — 19 млн. Но мы ожидаем, что в этом году наши мировые продажи достигнут 20 млн штук и мы догоним, а может, и перегоним ASUS. По январским продажам, например, мы их уже обогнали. На третьем месте в 2008 г. по продажам материнских плат была MSI, но ее объемы сейчас стремительно падают — около 8 млн штук, то есть половина от наших продаж, хотя они все еще сильны, например, в Латинской Америке. У них также велики продажи ноутбуков, хотя в последнее время они потеряли многих квалифицированных разработчиков. Сейчас сильные R&D-подразделения остались только у Gigabyte и ASUS, то есть в будущем мы столкнемся с еще большим расслоением рынка производителей плат. И MSI, видимо, скоро будет соперничать с ECS и Foxconn в OEM-сегменте. Но в этом году Foxconn может вообще исчезнуть, закрыться как марка, оставшись только как OEM-производитель, а ее место может занять ASRock. Retail-бизнес вообще трудно предсказать, тогда как OEM-каналы дают гарантированные продажи, и в этом качестве Foxconn как производитель просуществует долго.

— А не планирует ли Gigabyte сейчас поглотить кого-то из конкурентов?

— Таких планов у нас нет, это нам невыгодно по многим причинам. К тому же у нас иная ценовая стратегия, чем у наших соперников.

— Какой рынок наиболее перспективен сейчас для Gigabyte?

— Мы ожидаем, что рынок развивающихся стран в 2009 г. будет расти. И это хорошо. В этом году его вклад будет больше, чем у развитых стран, хотя все может восстановиться к концу второго квартала. В России, например, мы видим сейчас ситуацию даже лучшую, чем ожидали. Большой вклад вносят реселлеры — это сегмент, который обычно ищет минимальную цену, то есть он не главный для нас. Но сейчас они делают хороший вклад наряду с ритейлом. В декабре 2008 г. мы имели в России продажи, как год назад, а в ян-

варе 2009 г. — спад на 20% относительно января 2008 г. Но и в целом в мире мы сейчас имеем спад продаж на 30%. Мы пытаемся предотвратить ситуацию оверстока для наших партнеров.

— Как важен для Gigabyte бизнес в России? Какова доля ваших продаж в России относительно мировых и ваша стратегия здесь?

— В России у нас 12% от мировых продаж и 30% — от европейских. Поэтому ваш рынок для нас весьма существен. В этом году нам важно посетить как можно больше региональных центров России с тем, чтобы обучить покупателей нашим технологиям, показать преимущество продуктов Gigabyte. Одни потребители желают упростить наш ассортимент, чтобы не путаться в предложениях, другие, наоборот, просят поставлять на рынок весь наш широкий модельный ряд (в котором непросто разобраться). Например, в России присутствует практически весь спектр нашей продукции, поэтому так важно обучать потребителя. Для России очень критичен фактор цены. Тем не менее наша доля рынка здесь (по материнским платам) аж 34%. Примерно столько же у Gigabyte в Европе и 22% — во всем мире.

— В каких развивающихся странах Вы ожидаете те же тенденции по продажам, что и в России?

— Наибольший рост продаж в этом году будет в Китае. Это сейчас наш самый крупный рынок — 6 млн плат Gigabyte в 2008 г., примерно столько же мы продали в 2008 г. во всей Европе. В Бразилии в этом году будет спад продаж, поскольку на них сильнее повлиял экономический кризис в США. Китай сейчас будет самым надежным рынком.

— Каковы планы Gigabyte по материнским платам начального уровня?

— Это важный сегмент для нас, но не самый приоритетный. Например, наши платы этого сегмента обычно на 1–2 долл. дороже, чем у конкурентов. Наша стратегия — продолжать поддерживать этот бизнес, но его доля, наверное, не будет столь большой. Главное, не повторить здесь ошибок наших конкурентов — они были сильны в высшем и среднем ценовых сегментах и решили пойти в нижний, снижая цену вместе с

качеством продукции. Поэтому мы будем стараться удерживать это сегмент за счет более высокого качества плат, в частности, предлагая трехлетнюю гарантию вместо одногодичной у конкурентов. Когда-то давно мы имели проблемы с качеством плат нижнего сегмента, и сейчас не хотим повторить ситуацию с большим процентом возвратов. Сейчас у наших дешевых плат такое же качество, что и у средних и дорогих плат. Чтобы убедить партнеров в хорошем качестве, требуется время — это не быстродействие, которое можно показать тут же. Поэтому порой они даже готовы платить на несколько долларов больше, если уверены, что платы Gigabyte более надежные.

— Что означает для плат Gigabyte «более высокое качество»? Какие-то особые компоненты?

— Некоторое время назад мы планировали перевести все наши платы на использование исключительно твердотельных конденсаторов. Но теперь это не является необходимым. Мы используем твердотельные конденсаторы лишь до плат определенного уровня. Но главное, что мы будем первыми использовать для всех наших плат — это защищенный нашим патентом Dual BIOS, поскольку половина всех возвратов плат связана с проблемами BIOS. И, возможно, в этом году мы также переведем все наши платы на твердотельные конденсаторы, поскольку ожидаем, что цены на электролитические и твердотельные конденсаторы в этом году сравняются (последние пока чуть дороже).

Кроме того, мы будем увеличивать количество плат с более толстыми (70 мкм) слоями силовой металлизации, поскольку это напрямую влияет на стабильность работы плат и снижает температуру компонентов (т.е. повышает долговечность плат). Все платы с ценой от 60 долл. скоро будут с такой металлизацией, впервые использованной нами в технологии Ultra Durable 3. Кстати, наши конкуренты тоже готовы начать продажи таких плат, но пока думают, когда это сделать в условиях кризиса и оверстока.

— Вы планируете использовать технологию энергосбережения Gigabyte DES в платах начального уровня?

— Для плат начального уровня мы имеем упрощенный, менее дорогой аналог этой технологии — Easy Saving. Мы выпустим эту технологию на рынок во втором квартале текущего года. Переход плат на эту технологию на нашем производстве займет всего пару месяцев.

— В данный момент Gigabyte — главный партнер Nvidia по чипсетам. Однако ранее у вас были с ними проблемы. Что Вы по этому поводу думаете?

— Да, прежде были проблемы, связанные с большим числом отказов чипсетов Nvidia, но в конце концов Nvidia согласилась с нашей точкой зрения и некоторым образом компенсировала нам проблемы. Они также изменили дизайн чипсетов, выпустив новый степлинг, поэтому проблемы были сняты.

— Вы рассматриваете чипсеты Nvidia как основу только для плат начального уровня или для плат высшего сегмента тоже?

— У Nvidia есть продукты для дорогих системных плат, однако у Nvidia нет своих CPU, а производители Intel и AMD в сегментах высокопроизводительных ПК предпочитают продвигать свои чипсеты, поэтому мы рассматриваем продукты Nvidia в основном для недорогих решений, которые ранее занимали чипсеты от SiS и VIA. Если мы увидим, что топовый чипсет Nvidia будет достойным, мы выпустим платы и на нем, но пока что такие чипсеты Nvidia гораздо дороже, чем продукты конкурентов. Поэтому для их использования нужно быть абсолютно уверенным, что чипсет Nvidia будет иметь преимущество над продуктами Intel и AMD.

— Каково у Gigabyte соотношение плат для процессоров Intel и AMD?

— Для платформы AMD — 25%, остальное — для Intel. Но в этом году мы ожидаем небольшой рост доли наших плат для процессоров AMD.

— В прошлом году Gigabyte порадовала пользователей материнских плат технологиями DES Advanced и Ultra Durable 3. Ожидается ли что-то подобное в новом году?

— Наши инженеры каждую неделю проводят мозговые штурмы по новым технологиям, но далеко не всегда это находит воплощение в рыночных продуктах, поскольку не настолько необходимо пользователям. Нередко такие вещи обсуждаются с нашими партнерами, чтобы определить полезность нововведений. Я не разработчик, поэтому не могу сейчас сказать, какие именно новые технологии есть у нас в «кармане» на ближайшее будущее.

— Что Вы думаете об использовании беспро-

водных контроллеров и отдельных аудиоплат для «материнок» высшего ценового сегмента? Их успешно используют ваши конкуренты.

— Ранее мы исследовали этот вопрос — беспроводные контроллеры использовать в материнских платах мы не будем по соображениям цены. А что касается остального — мы думаем обо всех альтернативах и будем использовать их в случае целесообразности. Можете предлагать нам свои идеи. Главные конкуренты знают о наших нововведениях, а мы — об их, еще до выхода продуктов на рынок. Но каждый решает для себя сам, целесообразно или нет это использовать сейчас и по той или иной цене.

— Gigabyte разрабатывает референсный дизайн плат для Intel?

— Да, мы делаем это. Так же, как и ASUS. Но мы не производим плат по этому дизайну для Intel, поскольку в этом случае не сможем использовать тот же дизайн для наших собственных плат. В результате мы способны раньше выйти на рынок с собственными решениями. Та же ситуация у нас и с Nvidia, которая предлагала делать референсный дизайн плат на их чипсатах. Я не знаю, кто сейчас делает платы для Intel, но они, как правило, выходят на рынок позднее наших, поэтому позиция Gigabyte здесь оправданна.

— Устанавливая трехлетнюю гарантию на свои платы, вы обеспечиваете мировую гарантию или она только локальная?

— Официально мы имеем только территориальную гарантию, то есть, купив плату вне России, вы не сможете отремонтировать ее по гарантии здесь. Однако мы рассматриваем возможность улучшения нашего сервисного обслуживания в будущем, хотя это для нас не приоритетно. Пока нам важнее обеспечить более чем годичную гарантию «от дилера» на наши платы здесь, в России, путем развития наших сервис-центров.

— Что Вы думаете о грядущей ИТ-выставке CeBIT в Германии?

— Она становится все более локальной, для немецкого рынка, особенно в этом году. Хотя по размерам CeBIT по-прежнему остается самой крупной — тайваньская Computex располагает

меньшими площадями. Но по компьютерным компонентам номер один все же Comptech.

— Когда, по Вашему мнению, закончится кризис?

— (Смеется). Думаю, что в конце второго квартала этого года. Если не будет второго кризиса. Мы сейчас в компании не чувствуем большого влияния кризиса на наш бизнес, поэтому полны оптимизма. ■■■





Сергей
Лосев

КОМУ ЧТО НАНО

Первый форум Rusnanotech прошел в Москве

Российские нанотехнологии – индустрия молодая. Президентская «стратегия развития нанотехнологий» появилась 24 апреля 2007 г., на ее реализацию до 2015 г. выделено свыше 235 млрд руб., из которых немногим более половины передано Российской корпорации нанотехнологий (Роснано), возглавляемой Анатолием Чубайсом. Прием заявок на финансирование нанотехнологических проектов начался в апреле прошлого года, в июле производство получило необходимые инвестиции, до конца года вложены средства еще в шесть проектов, а в декабре состоялся первый международный форум по нанотехнологиям Rusnanotech'08 (www.rosnanoforum.ru).

В рамках прошедшего 3–5 декабря 2008 г. форума [1] были представлены как уже принятые в производство, так и тестовые образцы будущих изделий. Нанотехнологии применяются сегодня повсеместно – в промышленности (специальные теплопроводящие материалы, прозрачные нанотекстуриро-

ванные покрытия и др.), медицине (аппараты для очистки крови, искусственные органы и т.п.), быту (аппараты для очистки и обогащения воды из-под крана) [2] и даже искусстве (нанотехнологические покрытия используются при изготовлении музыкальных инструментов).

В форуме участвовали не только российские компании, но и западные. Довольно много фирм было из Германии [3]. Одновременно с выставочной частью на форуме проходили так называемые панельные дискуссии, участники которых делились своим видением проблем, все еще имеющих место в российской инновационной промышленности (а проблемы, в общем-то, все те же – нехватка финансовых, производственных, научных ресурсов, недостаток предпринимательских кадров, понимающих специфику высокотехнологических производств, и т.п.).

Нанотехнологии довольно широко применяются в ИКТ. Например, в специальных чернилах SunFlower для промышленного принтера NEO UV-LED Evolution, изготавливаемого в Новосибирске. Он оснащен блоком с 10 печатающими головками Konica-Minolta по две на каждый цвет в стандарте CMYK+W и позволяет наносить узоры на любых материалах весом до 100 кг, включая стекло, обои, дерево, ткани и т.п. Разработчик планирует выпускать новые модели ежегодно. На сегодняшний день выпущено уже две версии принтера, а продано их по всему миру около 120 штук. Цена UV-LED Evolution ориентировано 100 тыс. долл., а себестоимость полноцветной печати на стекле в 1 м² составляет около 70 руб. при расходовании 25 мл [4]. Другая модель – SD300 израильской компании

Solido – это трехмерный настольный USB-принтер, который позволяет формировать объемные предметы по принципу послойного склеивания пленки поливинилхлорида. Входной информацией для него являются подготовленные в любых CAD-пакетах данные в формате STL, которые в зависимости от сложности исходной модели от пары часов до суток печатаются в 3D-принтере. В SD300 при помощи специализированного набора материалов Each SolidVC Material Kit весом около 7,5 кг можно изготавливать пластиковые фигурки размером до 160 × 210 × 135 мм [5].

Нанотехнологии – область, нуждающаяся в серьезных исследованиях свойств материалов. Для получения оптического рельефа объекта создаются специальные микроскопы – один из них, МИМ-310 (модуляционные интерфейсный микроскоп), разработанный AMPHORA Laboratories, позволяет получать фазовый портрет объекта. Но в дальнейшем полученные данные о микроорганизмах и живых клетках, химическом составе вещества и т.п. нуждаются в обработке. Иными словами, без суперкомпьютеров в нанотехнологиях не обойтись – именно это объясняет участие в форуме компаний «Т-Платформы». В ее ассортименте есть решения и для небольших исследовательских лабораторий – так называемые персональные суперкомпьютеры собираются как на базе решений Intel, так и на базе процессора PowerXCell 8i, созданного IBM, Sony и Toshiba. Последний содержит девять ядер (включая одно управляющее ядро и восемь вычислительных), эффективно, практически без задержек работает с памятью. На его основе «Т-Платформы» создала несколько аппаратных решений – это 2-процессорный сервер PeakCell S в форм-факторе 1U, рабочая станция PeakCell W в пьедестальном форм-факторе и похожий на нее мини-классер PeakCell YPS из двух узлов с процессорами PowerXCell.

Поддерживает научные коллектизы и компания Intel. В последний день международного форума по нанотехнологиям состоялось награжде-



1



2



3

ние победителей конкурса проектов в сфере высокопроизводительных вычислений, организованного Intel и Роснано. В нем приняли участие 33 работы российских коллективов из свыше 10 крупных российских городов. Конкурсная комиссия присудила победителям пять наград – не только денежные гранты, но и доступ к суперкомпьютерным комплексам в Межведомственном вычислительном центре РАН, Московском государственном университете и Сибирском отделении РАН. Первый приз, денежная премия в размере 250 тыс. руб., достался команде проекта «FPIC3D – параллельный код для моделирования процессов воз-

действия интенсивных пучков ионов на конденсированные среды» из Института проблем химической физики РАН. Другие работы научных коллективов также получили денежные вознаграждения, гранты на участие с докладом на международной конференции по высокопроизводительным вычислениям, а также сертификаты на программное обеспечение компании Intel [6]. [Ист.](#)



4



5



6

Виртуальная реальность на высокой скорости.



ATI Radeon™ 4650

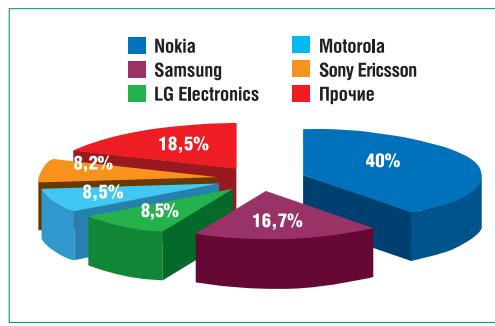


Москва: ООО «Шануар-М» (495) 225-8335, ВКЦ Савеловский (495) 510-0069, ТЦ «Черемушки» (495) 739-0807, ТЦ «Электронный Рай» (495) 389-6718, Юлмарт (495) 287-4241. **Великий Новгород:** Компьютерный Центр Хард (816) 233-2121. **Бийск:** Киролан «Дружный» (3854) 34-2211, «Вокзал» (3854) 24-8600, «Центр» (3854) 32-9940. **Волгоград:** Санрайз (8442) 23-0525. **Астрахань:** Нитриум-Центр (8512) 54-9202. **Екатеринбург:** Магазин «ПАРАД» (343) 376-6839, 257-9692, 371-3668, 371-3478, МК Компьютер (343) 351-0081. **Благовещенск:** Магазин GST (4162) 375-656. **Петропавловск-Камчатский:** Магазин ТехноБум (4152) 46-1947, 23-4647, 24-9676. **Новосибирск:** Магазин Арсистек (383) 226-1619, Компания «ЗЕТ» (383) 346-4842, 346-1536, 335-8878, (913) 933-3775, Универмаг «Юбилейный» (913) 004-1744, Универмаг «Сибирь» (913) 00-33700. **Бердск:** Компания «ЗЕТ» (38341) 53-111, 3-4095, 28-300. **Искитим:** Компания «ЗЕТ» (38343) 2-3012. **Куйбышев:** Компания «ЗЕТ» (38362) 24-244. **Линёво:** Компания «ЗЕТ» (38343) 41-955. **Ленинск-Кузнецкий:** Компания «ЗЕТ» (3845) 53-444. **Барабинск:** Компания «ЗЕТ» (383) 612-8484. **Томск:** Компания «ЗЕТ» (3822) 510-300, 263-853, 427-237. **Юрга:** Компания «ЗЕТ» (923) 506-4505. **Междуреченск:** Компания «ЗЕТ» (38475) 45-588. **Ставрополь:** Компьютер Гранд (8652) 26-8438, 26-8468. **Невинномысск:** Компьютер Гранд (86554) 73-817. **Санкт-Петербург:** ООО «TexKom» (812) 327-3410, ЮЛМАРТ (812) 334-9939. **Нижний Новгород:** АПРЕЛЬ-СЕРВИС (831) 220-9858, 257-8439.

© 2009 Advanced Micro Devices, Inc. AMD, логотип стрелка AMD и любые их комбинации, ATI, логотип ATI, Radeon являются товарными знаками компании Advanced Micro Devices, Inc.



В очередном аналитическом отчете IDC подвела итоги по рынку сотовых телефонов. За четвертый квартал 2008 г. объем продаж мобильников снизился на 12% и составил 289 млн штук. Для сравнения в четвертом квартале 2007 г. было выпущено около 330,8 млн штук. Несмотря на падение спроса в конце года, в целом объем поставок за год увеличился на 3,5%, в числовом выражении это составляет 1,18 млрд телефонов. IDC отмечает, что на падение спроса влияют непостоянство валютного курса, ограничение кредитных средств, и делает вывод: если условия не изменятся, рынок сотовых телефонов не восстановится до 2010 г. В этом году, по оценкам экспертов, производителям мобильников придется снижать издержки, переходить на выпуск конвергентных гаджетов. Лидером на рынке со значительным отрывом остается Nokia — ей принадлежит почти 40%, далее следуют Samsung (16,7%), LG Electronics



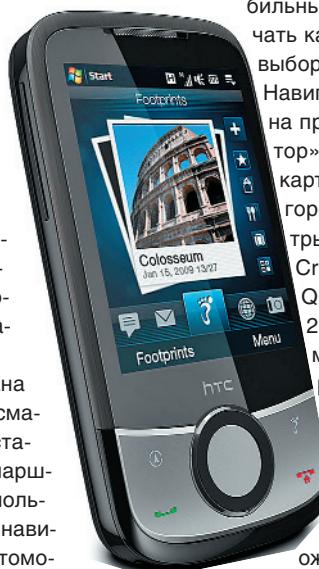
(8,5%), Motorola (8,5%) и Sony Ericsson (8,2%). Прочие производители занимают суммарно около 18,5%.

Даже несмотря на то что спрос на мобильники в этом кризисном году снизится, Cisco по-прежнему уверена, что объем мобильного трафика будет неуклонно расти и за пять лет увеличится более чем в 60 раз. Такие выводы сделаны в исследовании «Индекс развития визуальных сетевых технологий: будущее глобального мобильного трафика, 2008–2013 гг.». Развитие сетей связи третьего и четвертого поколений приведет к тому, что среднегодовые темпы роста трафика составят 131%. И недалек тот день, когда видео и прочий контент можно будет получать посредством мобильного широкополосного Интернета. В 2013 г. ежемесячный объем трафика превысит 2 экзабайт, при этом объем видео составит 64% от него. Свыше 80% придется на 3G-устройства, а наиболее высокие темпы роста покажет Латинская Америка (166%), за ней — страны Азиатско-Тихоокеанского региона (146%).

H'п'S// НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

В середине февраля этого года компания Microsoft выпустила новую версию мобильной операционной системы Windows Mobile 6.5. В ней изменился интерфейс, расширена поддержка сенсоров, кроме того, добавлено несколько новых модулей, в частности сервис My Phone и Windows Marketplace for Mobile. Первый инструмент служит для синхронизации текстовых сообщений, фотографий, видеозаписей, а второй — для загрузки и покупки приложений в онлайне. В новой ОС, кроме того, обновился мобильный браузер Internet Explorer. Первые коммуникаторы на основе Windows Mobile 6.5 появятся ориентировано этой весной.

Новый коммуникатор HTC Touch Cruise со встроенным GPS-модулем стал более компактным по сравнению с предыдущей моделью той же серии. В нем появилась функция Footprints, позволяющая добавлять к сделанным снимкам текстовое описание, голосовую запись, а также запоминать GPS-координаты того места, где была сделана фотография. Позднее, просматривая снимки, можно восстанавливать туристические маршруты. HTC Touch Cruise используют и как инструмент для навигации — поместив его в автомо-



бильный держатель, можно изучать карты, получать советы по выбору направления движения. Навигационная система основана на продукте «Навител Навигатор» и содержит двуязычные карты большинства российских городов. Технические параметры 100-граммового Touch Cruise таковы: процессор Qualcomm MSM7225 528 МГц, 256 Мбайт памяти, 2,8-дюймовый сенсорный QVGA-экран с фирменным интерфейсом TouchFLO, 3,2-Мпикс камера и слот для карт памяти microSD. В автономном режиме гаджет работает до 400 мин, в режиме ожидания — до 330 ч.

H'п'S// НОВОСТИ / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Центр навигационных технологий, поставляющий систему «Навител Навигатор», начал выпуск устройств для автомобильной навигации. Первые модели под брендом Navitel появились в феврале — это NX серии 3100 и 4100. Самая простая модель NX3110 с 3,5-дюймовым экраном, флеш-памятью на 512 Мбайт. Ее цена около 5000 руб. Характеристики NX3100 аналогичны предыдущей модели, однако объем встроенной флеш-памяти достигает 1 Гбайт, а цена составляет 5500 руб. В моделях NX4100/NX4110 с мягким обрезиненным корпусом установлен 4,3-дюймовый сенсорный экран и более емкий аккумулятор. Их цена от 7000 руб. Компания, кроме того, выпускает GPS-приемник RX-200BT, который можно использовать с любым портативным гаджетом, оснащенным Bluetooth-приемником.



Уже не секрет, что в недалеком будущем может отчасти прийти на смену нынешней Bluetooth 2.0. Разработанная многими крупными вендорами, включая Sony, Canon, Kodak и др., технология TransferJet обеспечивает более высокую скорость передачи данных при помощи широкополосного сигнала малой мощности на мини-расстояния около 3 см. Первые испытания показали, что обмен осуществляется изображениями и видео на скорости до 375 Мбит/с. Первые прототипы устройств, использующие новую техно-

Сергей Лосев

логию, показывали и Sony, и Toshiba. Последняя, к примеру, на январской выставке потребительской электроники продемонстрировала, как на карманный компьютер загружались файлы с ноутбука или десктопа. Первые серийные продукты с поддержкой TransferJet ожидаются в этом году.





Коротко

Радиочастоты, необходимые для работы сетей WiMAX, с этого года, скорее всего, будут контролироваться и распределяться жестче. НИИ Минобороны по поручению государственной комиссии по радиочастотам занялся уточнением доступности ресурса в диапазоне 2,3–2,4 ГГц. По окончании этих работ свободные частотные полосы будут распределять на конкурсной основе или посредством торгов. Произойдет это не раньше мая текущего года, когда будет собрана детальная информация по городам-миллионникам, в которых широкополосный мобильный Интернет востребован в первую очередь.

WiMAX-лаборатория, организованная Huawei Technologies и Intel, займется тестированием совместимости устройств беспроводной связи. В лаборатории используется операторское оборудование Huawei, в частности базовая станция WiMAX DBS3900. Intel в свою очередь представила широкий спектр терминалных устройств, оснащенных WiMAX-модулями, включая и Intel WiMAX/Wi-Fi Link серии 5050 для ноутбуков на основе Centrino 2.

Любопытно — в новом мобильнике Philips Xenium X520 можно использовать обыкновенную AAA-батарейку. До 10 ч в режиме разговора он работает и от Ni-MH-аккумуляторов. При разрядке аккумулятора задействуются резервные батареи, а при подключении к электросети автоматически заряжаются и основной, и резервный источники питания. Телефон выглядит современно — это стильный, легкий и достаточно тонкий гаджет с поддержкой множества мультимедийных функций: 2-Мпикс камера, Bluetooth A2DP, аудиоплеер, FM-приемник, слот для microSD. В продаже он ожидается в марте.

JJ-Group обновила карты «Мегаполис», используемые в автомобильных навигаторах JJ-Connect серии Autonavigator. В них доступны описания 200 российских городов, доработана карта Московской области, на которой уточнены контуры зданий, добавлены грунтовые дороги и областные дорожные развязки. Кроме того, продолжилась работа по детализации карт еще 72 городов. В новой версии «Мегаполиса» появилась информация по постам ДПС, радарам и камерам контроля скорости ГИБДД.

Компания «Газпром Космические системы» и европейский производитель спутникового оборудования Thales Alenia Space заключили соглашение о создании и поставке двух спутников связи серии «Ямал-400». Их запуск намечен на 2011 г. Проектируемые Thales Alenia Space спутники позволят «Газпрому» расширить емкость своей орбитальной группировки, увеличить пропускную способность и зону покрытия сигнала от полуострова Ямал до стран Ближнего и дальнего зарубежья. Помимо этого, «Ямал-400» намечено использовать для предоставления коммерческих услуг связи коммуникационным и телекомпаниям. Новые спутники создаются на основе серийной платформы Spacebus-4000C3, гарантированный срок их эксплуатации — 15 лет. Предполагается, что «Ямал-400» обеспечит полное покрытие территории России и СНГ, а «Ямал-402» — Европы, Ближнего Востока и Африки.

Весной Sony Ericsson выпускает два новых мобильника. 5-Мпикс камерафон-слайдер Sony Ericsson C903 Cyber-shot снабжен нескользкими клавишами для доступа к фотофункциям телефона. Эта модель умеет определять лица, улыбки и делать серию до девяти кадров. Она оснащена 2,4-дюймовым дисплеем и датчиком поворота, подключается непосредственно к телевизору при помощи входящего в комплект ТВ-кабеля и поддерживает средства навигации при помощи встроенного aGPS-модуля. Второй телефон — для меломанов. Слайдер



Sony Ericsson W395 Walkman (см. фото) с 2-дюймовым экраном оборудован стереодинамиками, обеспечивающими качественные басы. В комплект включены достаточно качественные наушники HPM-64 и карта памяти объемом 1 Гбайт. На его корпусе есть несколько клавиш для воспроизведения аудиофайлов и управления плейлистами. W395 Walkman оснащается FM-приемником, 2-Мпикс камерой и поддерживает сервис PlayNow для загрузки мультимедийного контента из Интернета.

H'п'S// новости / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ



Компания Nokia выпустила три новых мобильника — модели Nokia 6700 classic (см. фото), Nokia 6303 classic и Nokia 2700 classic. Первая пришла на смену Nokia 6300. Это стильное устройство с блестящими панелями и выполненной из металла клавиатурой. В него встроены 5-Мпикс камера и 2,2-дюймовый экран. Объем встроенной памяти составляет

170 Мбайт; расширить ее можно картами microSD объемом до 8 Гбайт. Вторая модель с 64 Мбайт памяти поддерживает флешки емкостью до 4 Гбайт и оснащена 3,2-Мпикс камерой. Наиболее доступный мобильник Nokia 2700 classic, как и его старшие аналоги, умеет воспроизводить аудио, видео, делать снимки при помощи 2-Мпикс камеры и совместим с картами памяти на 2 Гбайт.

Сергей Лосев

H'п'S// новости / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Бюджетный мобильник LG GB106 сделан без особых затей. Его пластиковый корпус окрашен в титаново-черный и бирюзовый цвета, а поверх нанесен фактурный рисунок, который решает сразу две задачи — делает телефон немарким и приятным на ощупь. В новый мобильник встроены 1,5-дюймовый дисплей, FM-радио и громкоговоритель. Между редактором эсэмэсков и телефонной книгой можно переключать-



ся с помощью универсальной кнопки. Она же блокирует телефонную клавиатуру. В памяти мобильника записан стандартный набор приложений, среди них — калькулятор, секундомер, простейший органайзер и утилита для «пересчета» времени. В автономном режиме телефон, благодаря Li-ion-батарее емкостью 950 мА·ч, способен проработать до 400 ч в режиме ожидания и до 4 ч при разговоре.

Сергей Лосев

H'п'S// новости / МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ

В начале года национальный оператор связи компания «Синтерра» объявила о вводе в коммерческую эксплуатацию мобильной WiMAX-сети в подмосковном городе Апрелевка. Проект реализуется в рамках программы «Региональные мини-сети WiMAX», рассчитанной на небольшие населенные пункты с численностью до 100 тыс. человек. Городская сеть работает в частотном диапазоне 2,5–2,7 ГГц на оборудовании Alcatel-Lucent C-WBS. В качестве абонентских устройств используются модели Zyxel и Sagem. По

результатам тестовой эксплуатации с учетом рельефа местности и существующей застройки оборудование стablyно функционирует на расстоянии 3–7 км. Помимо Апрелевки, в коммерческой эксплуатации находятся три партнерские сети, работающие в режиме беспроводного фиксированного доступа, — в Курске, Рязани и Грозном, а в тестовой эксплуатации и оформлении — 15 сетей: в Сибири, Поволжье, Центральном регионе, на Юге и Дальнем Востоке. Кроме того, ведутся работы по строительству еще 40 подобных сетей.



Портативные ноутбуки Packard Bell EasyNote BG 35 и EasyNote BG 48, анонсированные в конце прошлого года, к весне добрались и до России. Они исполнены в необычной расцветке: если EasyNote BG48 чередует белый и шоколадный цвета, то EasyNote BG35 и вовсе «цельная плитка черного шоколада к утреннему кофе с новостями». Ноутбуки EasyNote серии BG с 12-дюймовым дисплеем с покрытием Diamond View снабжены



встроенной 1,3-Мпикс веб-камерой с микрофоном, модулями Wi-Fi, Bluetooth и картридером. Их вес вместе с батареей на четыре ячейки составляет около 1,6 кг. Из софта в комплект с ноутбуками семейства EasyNote BG включены Norton Internet Security, утилита резервного копирования Carbonite, Adobe Photoshop Elements 6, Nero 8 Essentials и Microsoft Works 9. Число EasyNote BG 48 ограничено — до российских магазинов доберется лишь несколько сотен ноутбуков.

Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Мультимедийные ноутбуки Satellite A350 и Satellite A350D — это первые модели компании Toshiba с 16-дюймовыми экранами, поддерживающими формат 16:9 и разрешение до 1366 x 768 точек. В новых Satellite A350 установлен либо Intel Core2 Duo, либо AMD Turion (модель A350D). С памятью на 4 Гбайт, 320-Гбайт жестким диском и графикой на основе ATI Mobility Radeon HD 3650 довольно комфортно работать в Windows Vista. Среди коммуникационных и сетевых интерфейсов в ноутбуке установлены Bluetooth, Wi-Fi, три порта USB и eSATA. Satellite A350 со встроенными DVD-приводом, веб-камерой и микрофоном весит 2,72 кг. В продаже ноутбук появится в первом квартале этого года.



Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Dell в начале года обновила линейку ПК и ноутбуков практически во всех ключевых сегментах — для домашних пользователей, малого и среднего бизнеса и корпоративных клиентов. Компактный ноутбук Inspiron Mini 12, вышед-

ший вслед за нетбуком Inspiron Mini 9 (эта килограммовая модель, напомним, оборудована 9-дюймовым экраном, SSD-накопителем и поставляется с ОС Ubuntu 8.04 или Windows XP), построен на процессоре Intel Atom и весит около 1,2 кг. Среди его

Для мобильных пользователей Toshiba к весне создала модели Portege A600. Выполненные в жемчужно-белом, розовом и черном цветах ноутбуки с диагональю экрана 12,1 дюйма весят около 1,5 кг. Они снабжены датчиком падения, в некоторых конфигурациях вместо винчестера установлен твердотельный накопитель. В Portege A600 встраиваются адAPTERЫ Bluetooth,



Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Ультратонкий ноутбук Toshiba Tecra R10 корпоративного класса сделан из магниевого сплава. В нем установлены 14-дюймовый экран с матовой матрицей и, в зависимости от модели, либо интегрированная графика Intel GMA 4500MHD, либо дискретная Nvidia Quadro NVS 150M. Tecra R10 оснащен процессором Intel Core2 Duo SP9300, оперативной памятью 2 Гбайт, жестким диском емкостью 250 Гбайт и пиши-



ющим DVD/CD-приводом. Дополнительным бонусом является 3G-модуль, сканер отпечатков пальцев и 0,3-Мпикс камера. На портативном ПК предустановлена Windows Vista Business, в дополнение к этому он комплектуется диском с Windows XP — такое оригинальное решение позволяет без проблем делать «даунгрейд». Цена появившегося в середине марта ноутбука — от 72,6 тыс. руб.

Сергей Лосев

Даже в кризисное время Acer не собирается снижать темпы выпуска новых моделей нетбуков. В начале этого года появилась новая 10-дюймовая модель семейства Aspire One весом немногим более килограмма. В нетбуке, который работает под управлением Windows XP, установлены процессор Intel Atom, чипсет Mobile Intel 945GSE Express/82801GBM, до 2 Гбайт памяти и 160-Гбайт жесткий диск. Помимо этого он оборудован картридером, модулями Bluetooth и Wi-Fi, дополнительно ставятся WiMAX или 3G. Ряд модификаций по-



ставляется с батареей на шесть ячеек — таким образом, время автономной работы увеличивается до 7 ч. Индикатор аккумулятора расположжен на передней панели и виден даже тогда, когда нетбук закрыт. Дисплей поддерживает разрешение до 1024 x 600, а встроенную веб-камеру Acer Crystal Eye можно использовать в слабоосвещенных помещениях. Компактные и практически плоские нетбуки соответствуют требованиям стандарта Energy Star 4.0, выпускаются в корпусах белого, синего, красного или черного цветов и снабжены матовой металлической опорой для рук.

Сергей Лосев

Wi-Fi, три порта USB, интерфейс eSATA, дополнительно — 3G-модуль. Среди мультимедийных возможностей — веб-камера, аудиосистема и микрофон. В автономном режиме ноутбук, по заверениям производителя, работает до 8 ч.

Сергей Лосев

основных характеристик — 1 Гбайт памяти, жесткий диск на 60 или 80 Гбайт, веб-камера, а также модули Bluetooth и Wi-Fi. Ноутбук работает под управлением Windows Vista Home Basic. В комплект с ним входит фирменный пакет Dell Support Center, позво-

ляющий конфигурировать систему, загружать исправления, дополнения и новые программы. При помощи утилиты Dell Connect Remote Assistance можно диагностировать и решать проблемы с ноутбуком через Интернет.



Mультимедийные ноутбуки Dell Studio XPS способны воспроизводить HD-видео и объемный звук. Их корпус отделан вставками из натуральной кожи и алюминием с глянцевым покрытием Obsidian Black. Модель Studio XPS 16 оснащается 16-дюймовым дисплеем, 7-ваттной аудиосистемой, процессором Intel Centrino 2 и графической платой ATI Mobility Radeon HD 3670 с 512 Мбайт памяти. 2,2-кг Dell Studio XPS 13 на основе Intel Core 2 Duo снабжен интегрированной графикой GeForce 9400M, а также опциональной



Nvidia GeForce 9500M с 256 Мбайт памяти. Встроенная веб-камера обеспечивает дополнительные средства безопасности за счет технологии распознавания лиц. Клавиатура ноутбука снабжена подсветкой и сенсорными управляющими кнопками. Опционально в Dell Studio XPS поддерживается WiMAX и GPS.

Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Cемейство профессиональных ЖК-мониторов компании Samsung Electronics включает в себя модели P2070, P2270 (см. фото) и P2370, созданные при помощи технологии двойной формовки Cristal Design. За счет этого полупрозрачная рамка корпуса плавно меняет цвет в зависимости от угла зрения. Все мониторы оснащены пластиковой стойкой серого цвета, стилизованной под дымчатое стекло. Это позволяет значительно сни-



зить блики при работе в дневное время. Дисплеи поддерживают формат 16:9 и HD-разрешения, а время отклика экрана составляет 2 мс. Экологически безопасные мониторы снабжены поворотной стойкой и сенсорными кнопками Samsung Startlight Touch Controls, встроенными непосредственно в рамку. Мониторы серии P с апреля этого года придут на смену моделям линейки Samsung Topaz.

Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Wacom пополнила линейку первьевых дисплеев PL, увеличив размер экрана модели PL-900 до 19 дюймов. Новое устройство с антибликовым экраном, поддерживающим разрешения до 1280 x 1024 пикселей, оснащается эргономичным цифровым пером, которое работает в беспроводном режиме. Дисплей поддерживает различные форматы — от 4:3 до 16:10, а перо распознает до 512 уровней нажатия и дополнено программируемой двусторонней кнопкой. В PL-900 встроены порты USB 2.0, DVI-I для подключения к проекторам, компьютерам и другим устройствам. Цена PL-900, появившегося в марте 2009 г., составляет около 80 тыс. руб.



Notebook Upgrade Kit компании Acer позволяет из портативного ПК в буквальном смысле сделать десктоп. Решение для апгрейда позволяет к ноутбуку подключать монитор, стереосистему, внешнюю клавиатуру и мышь. Его основой является монитор — это модификации широкояркоформатных 22-дюймовых моделей P224w и B223w. Первая входит в новую линейку дисплеев Acer, выполнена в черном глянцевом корпусе. Вторая относится к бизнес-линейке. Ее можно поворачивать на 90 градусов, включая тем самым портретный режим. В Notebook Upgrade Kit, помимо монитора, входят USB-хаб, кабель для подключения к ноутбуку, беспроводные клавиатура и мышь, а также набор драйверов.

Сергей Лосев

Появившийся в начале этого года широкояркоформатный ЖК-монитор LG W2261V поддерживает соотношение сторон 16:9 и, по заверению производителя, очень неплохо справляется с отображением видео в формате Full HD. Экран дисплея имеет время отклика 2 мс, динамическую контрастность 20000:1, а углы обзора



составляют 170 градусов. Видеоплееры, игровые приставки, компьютеры, цифровые фотовидеокамеры подключаются к встроенным в монитор

портам D-Sub, DVI-D и HDMI. В нем, кроме того, доступен аудиовход для цифровых устройств.

Черный глянцевый корпус выполнен в современном стиле и оборудован кнопкой Fun Key для работы с изображениями.

Сергей Лосев

Tелевизоры BBK LT1920S (на фото) и LT2220S — это недорогие HD-Ready-модели. Первая с 19-дюймовым широкояркоформатным ЖК-экраном 1440 x 900 пикселей воспроизводит HD-видео с разрешением 720p, 1080i, поддерживает функции цифрового шумоподавления, корректировки и фильтрации изображения. Через HDMI к телевизору можно подключить широкий спектр аудио-видеоустройств, а встроенный VGA-порт одним движением руки превращает телик в монитор. Вторая модель попроще.



Она отображает картинку формата 16:9 с максимальным разрешением 1366 x 768 и оснащена HDMI и VGA. Совместимые с настенным

креплением стандартом VESA телевизоры появились в продаже в марте этого года.



Mодель TV-M7 от TRENDnet — много больше, чем обычная фотогорамка. Производитель отнес его к классу устройств мониторов беспроводных камер. Монитор-фоторамка TV-M7 умеет распознавать IP-камеры наблюдения компании TRENDnet и позволяет управлять ими. TV-M7, впрочем, работает и как обычная фоторамка. Скажем, с ее помощью можно просматривать изображения с разрешением до



16384 x 16384 точек, слайд-шоу, воспроизводить видеоролики и музыку. ЖК-монитор/фоторамка работает в горизонтальном и вертикальном положении, ставится на стол или крепится на стену. В комплект с ней входит пульт дистанционного управления.

Объем встроенной памяти составляет 512 Мбайт. В TV-M7 встроен картридер для большинства популярных форматов, есть возможность обновления прошивки.

H'n'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Подключив интернет-приставки компании Netgear к телевизору, можно смотреть IPTV, видеофильмы, ролики с YouTube, просматривать фотоальбомы, а также слушать музыку. Компактная модель Internet TV Player 2000 (ITV 2000) оснащается Ethernet и USB-интерфейсами, совместима как с HDTV, так и со старыми аналоговыми моделями (см. фото). Netgear ITV 2000, кроме того, умеет загружать файлы по протоколу



BitTorrent. В комплект с ней входит пульт дистанционного управления. В продаже ITV 2000 появится в начале лета. Вторая модель — это Digital Entertainer Elite, мощный цифровой мультимедийный плеер со сменным жестким диском. Он комплектуется 500-Гбайт винчестером, воспроизводит различные форматы аудио и видео, может подключаться к ПК под управлением Windows, Mac и Linux. В него встроены три антенны и адаптер 802.11n, работаю-

щий в диапазонах 2,4 и 5 ГГц. Поставки Digital Entertainer Elite начались с февраля этого года по цене около 20 тыс. руб.

H'n'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Kарманный мультимедийный плеер Cowon S9 Curve в начале этого года добрался до России. Новый гаджет, по словам производителя, станет событием в сфере портативной техники. Помимо технологии преобразования звука BBE+, достаточно мощный 500-МГц процессор, а также традиционный набор компонентов, включающий в себя FM-тюнер, Bluetooth-модуль, датчик поворота. Новый плеер воспроизводит основные lossy- и lossless-форматы, оснащен AMOLED-экраном с диагональю 3,3 дюйма. Задняя панель устройства выполнена в плавных кривых, благодаря чему устройство удобно ложится в ладонь. Его цена составляет примерно 9000 руб. за 8-Гбайт модель и около 10 000 руб. — за 16-Гбайт.



Tри новые акустические системы, которые в этом году пополнили линейку JetBalance JB, — это стереофонические модели с сабвуфером Jetbalance JB-413, Jetbalance JB-462, а также многоканальная Jetbalance JB-633 (см. фото). Акустика Jetbalance JB-413 формата 2.1 выполнена в деревянном корпусе, снабжена черной глянцевой панелью управления, сферическими регуляторами громкости и светодиодным индикатором. Колонки и сабвуфер экранированы и их без проблем можноставить рядом с мониторами и ПК. В комплект с ними входит проводной пульт управления. Вторая



Kомпания Epson к началу весны обновила линейку Full HD-проекторов, выпустив целых четыре модели для дома — EH-TW2800, EH-TW3000, EH-TW3800 и EH-TW5000 (см. фото). Первый проектор поддерживает разрешение 1080p, яркость изображения 1600 люмен и уровень контрастности 16 000:1. Более мощный проектор EH-TW3000 в корпусе белого цвета основан на ЖК-панелях D7 и обеспечивает уровень контрастности 18000:1. Устройство соответствует стандарту x.v.Color, снабжено 10-битным видеопроцессором Pixel Works. Аналогичные параметры и у проектора EH-TW3800. Четвертая премиальная модель EH-TW5000 в корпусе черного цвета поддерживает уровень контрастности 75000:1, оптический зум и возможность горизонтального и вертикального смещения линзы. В ней установлен процессор HQC с 12-битной обработкой видеосигнала. Все новые проекторы Epson снабжены разъемами HDMI 1.3.



Сергей Лосев

стереосистема — это Jetbalance JB-462 с пассивными сателлитами и сабвуфером и вынесенным в отдельный блок усилителем. На фронтальной его панели расположены экран, отображающий громкость, порт для подключения наушников, кнопка для включения питания и регуляторы громкости, баса и высоких частот. Многоканальная 5.1-система Jetbalance JB-633 предназначена для домашних кинотеатров. Она выполнена в серебристо-черных тонах с элементами «под хром». Сабвуфер оснащен кнопками управления звуком, переключателем источника входного сигнала и круглым информационным экраном.



Процессоры семейства Intel Core i7 обзавелись дополнительными кулерами — серию новых моделей с февраля этого года выпускает компания GlacialTech. Новые кулеры достаточно компактны и дешевые. Они устанавливаются в системные платы с LGA1366. В линейку кулеров входят модификации Igloo 6100 Silent,



Igloo 6100 Light, Igloo 6100 и Igloo 6100 PWM, выполненные с различным исполнением подшипников и радиаторов. Специальная редакция кулера GlacialTech Igloo 6100Cu (см. фото) с медной вставкой рассчитана на геймеров и оверклокеров. Ориентировочная розничная цена устройств от 9 до 12 долл.

Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Проектор InFocus IN5108 с SXGA-разрешением, яркостью 4000 лм и контрастностью 1000:1 оборудован портами HDMI, пятью BNC и совместим с компьютерными разрешениями VGA-UXGA. Проектор умеет обрабатывать звук с четырех аудиоисточников и накладывать его на любые проецируемые изображения. InFocus IN5108 совместим с беспроводным адаптером LiteShow II, позволяет подключать два 4-ваттных микрофона и оснащен средствами дистанционного управления.



Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Fujitsu Europe Limited выпустила портативные 2,5-дюймовые жесткие диски серии HandyDrive. Устройства размером 15 x 83,5 x 137,5 мм и емкостью до 500 Гбайт комплектуются утилитой резервного копирования Acronis True Image HDD Personal. Накопители подключаются к ПК через USB 2.0 и не требуют

дополнительного питания. Модели емкостью на 320 и 400 Гбайт доступны с конца января, а 500-Гбайт накопитель — с середины февраля.



Н'п'С// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Компания WD расширяет линейку аудио-видеопроигрывателю WD TV можно подключать внешние USB-накопители емкостью до 500 Гбайт и просматривать хранящиеся на них фильмы, фотографии и прослушивать музыку.



В него встроены два USB-порта и HDMI-интерфейс. WD TV комплектуется пультом управления и ПО ArcSoft MediaConverter 2.5 для конвертирования мультимедийных файлов. В продаже устройство появилось в начале года по цене около 170 долл.

Коротко

Одним из первых российских десктопов на базе платформы AMD Dragon, впервые, напомним, представленной на январской CES 2009, стал персональный компьютер Formoza G940+. В компьютере для геймеров и киноманов установлены процессор AMD Phenom II X4 940, использованы чипсет AMD 790GX и видеокарта ATI Radeon HD 4870 X2. Кроме того, в ПК установлены пара винчестеров по 640 Гбайт, пишущий DVD-привод, звуковая карта Creative X-Fi Xtreme Audio и картридер. В продаже Formoza G940+ в корпусе Cooler Master Cosmos с 1000-ваттным блоком питания Kingkraft появится весной этого года по цене от 700 долл.

Для новейших процессоров AMD компания Gigabyte Technology выпустила системную плату GA-MA790FXT-UD5P. «Мама» с сокетом AM3 поддерживает DDR3-память и оснащается шиной HyperTransport 3.0. Северный мост на базе чипа AMD 790FX работает сразу с двумя графическими интерфейсами PCI-E 2.0 x16. Это позволяет устанавливать пару видеоплат ATI Radeon в режиме CrossFireX и подключать к ПК на основе этой системной платы до четырех мониторов. В новинке поддерживается технология AMD OverDrive и доступно специальное ПО для оптимизации и мониторинга. Среди прочих ее особенностей — 10 портов SATA 2.0, шесть портов SATA II, а также адаптеры Dual Gigabit LAN с функцией Teaming для удвоения пропускной способности сети.

Двухканальный комплект модулей памяти Transcend aXeRam DDR3-1800 объемом на 4 Гбайт для геймеров и оверклокеров снабжен аллюминиевыми рассеивателями тепла. В набор входит пара 240-контактных небуферизованных 2-Гбайт DDR3-модуля частотой 1800 МГц. Модули памяти изготовлены на основе 8-слойной печатной платы, отвечают спецификациям JEDEC и совместимы с профилями Intel XMP (eXtreme Memory Profile).

Трехканальные модули памяти Kingston HyperX DDR3 работают на частоте 2 ГГц и поддерживают низкие тайминги. Они рассчитаны на использование в системных платах на чипсете X58 с процессорами Core i7 и выпускаются в наборах по 6 и 3 Гбайт. Это вторая редакция 3-канальных 2-ГГц модулей памяти. Первая была представлена еще в октябре прошлого года. Новинка продолжает семейство модулей памяти HyperX с более высокими теплоотводами T1. Цена набора на 6 Гбайт — 470 долл., а на 3 Гбайт — немногим менее 300 долл.

В ассортименте устройств для хранения данных компании Transcend Information появился 192-Гбайт высокоскоростной 2,5-дюймовый твердотельный накопитель. Он построен на модулях флеш-памяти MLC и обменивается данными со скоростью до 150 Мбайт/с при чтении и до 90 Мбайт/с при записи. Время задержки при этом не превышает 0,2 мс. Твердотельный накопитель оснащен интерфейсом SATA II, бесшумен, энергоэффективен и поддерживает технологию коррекции ошибок ECC.

Хотя в январе были опубликованы спецификации на новый стандарт SDXC, существующие карты памяти еще не исчерпали свой потенциал. Например, в феврале Kingston выпустила карты Compact Flash Elite Pro емкостью от 4 до 32 Гбайт со скоростью 25 Мбайт/с при чтении и 20 Мбайт/с при записи. Они предназначены для начинающих и профессиональных фотографов и работают при температурах от 0 до 60°C.



Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Mиниатюрные флешки Store 'n' Go Micro емкостью до 8 Гбайт компания Verbatim выпустила в начале этого года. Они поддерживают функцию ReadyBoost. Устройства габаритами 30 × 12 × 2 мм и весом 1,2 г можно цеплять к кольцу для ключей, КПК или мобильному телефону. В зависимости от объема памяти цвет фле-



шек различен: 2-Гбайт модель имеет оранжевый корпус, 4-Гбайт — зеленый, а 8-Гбайт — фиолетовый. Verbatim Store'n'Go Micro совместимы с Windows и Mac OS X, считывают данные со скоростью до 30 Мбит/с, а записывают — 13 Мбит/с. В памяти флешки предустановлено ПО для защиты данных.

Сергей Лосев

Четырехдисковый сетевой накопитель компании QNAP Systems стал первым NAS-сервером на базе 1,6-ГГц Intel Atom. В TS-439 Pro Turbo встроены 1 Гбайт памяти, два гигабитных сетевых адаптера, пять портов USB 2.0 и два eSATA. Устройство поддерживает RAID-конфигурации, наращивание объема дисковой памяти без отключения питания и средства iSCSI с концепцией экономного распределения пространства. В нем, кроме того, реализованы 256-битное шифрование томов, блокировка по IP-адресу, извещение по SMS, SSL-сертификация и ряд других функций. Сетевой накопитель можно использовать в каче-

стве файл-, принт- и веб-сервера со встроенными phpMyAdmin, Joomla, MySQL/SQLite. Он совместим со всеми операционными системами, легко интегрируется с IP-камерами и работает в качестве станции видеонаблюдения.



Н'п'S// НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Новые универсальные пульты дистанционного управления компании Philips совместимы с аудиовидеотехникой различных марок. На корпусе моделей SRU4002B и SRU4002X предусмотрена отдельная секция с кнопочными переключателями четырех выбранных каналов. Под прозрачную крышку этих кнопок можно поместить значок соответствующего канала — в ком-



плект с пультами включены логотипы более 150 каналов, включая и российские. Новые устройства могут считывать коды, передаваемые оригинальным пультом ДУ, и в дальнейшем использовать их. Модели в черном и бежевом корпусе появились в продаже в феврале по цене около 900 руб.

Cтруйное МФУ Epson Stylus Office TX600FW позволяет обмениваться факсами, снабжено автоподатчиком документов, проводным и беспроводным адаптером и способно даже работать в автономном режиме без подключения к ПК. Многофункциональное устройство печатает со скоростью до 38 стр./мин в черно-белом и цветном режимах — такая производительность достигается во многом благодаря усовершенствованной печатающей головке Epson Micro Piezo. Разрешение при печати составляет 5760 dpi, а при сканировании — 2400. В МФУ применяются раздельные чернильные картриджи с чернилами DURABrite Ultra, благодаря которым отпечатки получаются устойчивыми к влаге и выцветанию. Они защищены от смазывания и долговечны. Epson Stylus Office TX600F может выводить фотографии на глянцевой и матовой фотобумаге, делать надписи и изображения на конвертах, этикетках и других плотных носителях. В феврале этого года МФУ встроены слот для карт памяти и 6,3-сантиметровый ЖК-экран. Его цена около 9500 руб.

Сергей Лосев

Несмотря на то что объем продаж терабайтных жестких дисков пока не превысил 10% от общего числа, 3,5-дюймовые винчестеры в начале этого года успели взять новую планку. В январе 2-Тбайт накопители представила компания WD. Новая модель пополнила семейство Caviar Green. В ней используются пластины емкостью 500 Гбайт, а плотность записи достигает 400 Гбайт/дюйм². Основные сферы их применения — хранение объемного мультимедийного контента. Новые диски будут использованы и в семействе внешних накопителей линейки My Book. Винчестеры WD Caviar Green поддерживают энергосберегающую технологию GreenPower и могут использоваться в настольных компьютерах, рабочих станциях и RAID-массивах с интерфейсами FireWire, eSATA и USB. Жесткие диски WD Caviar Green выпускаются в конфигурациях с объемом 1,5 и 2 Тбайт, оснащены средствами для снижения вибрации и повышения точности позиционирования блока головок за счет оптимизации скорости вращения, поиска и кэширования данных.



Сергей Лосев

Двухтарбайтный винчестер выпустила и компания Seagate. В ее линейку Constellation вошли 3,5-дюймовый жесткий диск емкостью 2 Тбайт и частотой вращения 7200 об/мин и новый 2,5-дюймовый накопитель объемом до 500 Гбайт. Обе модели поддерживают энергосберегающую технологию PowerChoice. Новые винчестеры оснащены функцией самошифрования, гарантирующей безопасность данных. При их

производстве используется фирменная технология SED, позволяющая упростить демонтаж и утилизацию жестких дисков по окончании срока их службы. Еще одна особенность новых винчестеров Seagate заключается в том, что серия Constellation основана на архитектуре Unified Storage, задача которой сводится к оптимизации параметров электропотребления, охлаждения и быстродействия.

Игровой руль Oklick W-1 Sportline с обратной связью сделан для фанатов компьютерных гонок. Он оснащен эргономичным рулевым колесом с углом поворота 270 градусов, снабжен прорезиненным покрытием. Руль крепится к столешнице любой толщины и оснащен регулятором чувствительности. Резиновые фиксаторы на блоке переключателя передач предотвращают его случайное смещение даже на самой гладкой поверхности. Автомобилем можно управлять в ручном режиме, без использова-



ния, педалей посредством специальных подрулевых переключателей. Для этого в рулевое колесо встроено несколько кнопок: 12 функциональных клавиш, 4-позиционный миниджойстик и переключатели скорости. Руль W-1 Sport-line совместим с операционной системой Windows и подключается к ПК через порт USB. В комплект с ним входят настольный блок с рычагами переключения передач и ручного тормоза и напольный блок с педалями тормоза и газа.

H'P'S//НОВИНКИ / ЖЕЛЕЗО

Этой весной Antec начала выпуск корпусов Nine Hundred Two и NSK 4480 II/NSK 4480B II. Первая модель для системных плат различных форм-факторов — от Mini-ITX до ATX — поддерживает эффективные средства охлаждения. В нее можно устанавливать до девяти приводов, включая три 5,25-дюймовых и шесть 3,5-дюймовых. Кроме того, в корпусе предусмотрены отсеки для восьми слотов расширения, а на переднюю панель выведены пара USB 2.0, порт eSATA и аудиоразъемы. Система охлаждения включает в себя подсвеченные синими светодиодами верхний (200 x 30 мм) вентилятор Big Boy TriCool и тыловой (120 x 25 мм) вытяжной вентилятор TriCool. Еще два фронтальных вентилятора с регулируемой скоростью вращения втягивают воздух.

Пара других корпусов — NSK 4480 II и NSK 4480B II — выполнены в форм-факторе Mini-Tower и предназначены для недорогих мультимедийных настольных ПК или медиацентров. Они разработаны в соответствии с конструкторскими требованиями Intel к термошасси для управления потоком воздуха TAC 2.0. Встроенный блок питания сертифицирован 80 PLUS. Эти модели выпускаются в серебристой и черной расцветках, снабжены HD-аудиоинтерфейсом, портами USB 2.0 и позволяют устанавливать до восьми накопителей.

Компания Verbatim начала выпуск семейства наушников и гарнитур для интернет-телефонии. Первое его пополнение — три гарнитуры для интернет-телефонии и восемь наушников различных форм-факторов. В линейку гарнитур Verbatim входят мультимедийная модель с микрофоном на регулируемой штанге, аналогичная ей гарнитура с шейным оголовьем (см. фото) и геймерская модель с USB-интерфейсом. В свою очередь, коллекция наушников Verbatim пополнилась устройствами SecureClip, Flexi Hook и Sound Isolating. Первая модель снабжена мягкими подушечками-чехлами и нашейным креплением. Наушники серии Flexi Hook цепляются за ухо гибкими крючками. Последняя новинка — Sound Isolating — сделана в форме вкладыша и снабжена средствами шумоподавления. В нее входит имиджевая модель черного цвета с золоченым разъемом и отдельным регулятором громкости.

Сергей Лосев

Compro VideoMate V220F — это новый ТВ-тюнер, с помощью которого из проектора или компьютерного монитора можно сделать телевизор с поддержкой разрешений до 1680 x 1050 или 1600 x 1200 и соотношением сторон от 4:3 до широкоматричного 16:9 и 16:10. Для работы с тюнером не нужно возиться с компьютером, драйверами и программами. После подключения к монитору и соответствующей настройки можно сразу переключать каналы из списка. Тюнер умеет выводить до девяти каналов одновременно, а при смене режима просмотра, скажем, между ТВ и кино, позволяет растягивать, масштабировать и панорамировать картинку. Благодаря средству «картинка в картинке», одновременно с просмотром фильма в небольшой экранной области можно продолжать работу на ПК.



Временно, а при смене режима просмотра, скажем, между ТВ и кино, позволяет растягивать, масштабировать и панорамировать картинку. Благодаря средству «картинка в картинке», одновременно с просмотром фильма в небольшой экранной области можно продолжать работу на ПК. В комплект с VideoMate V220F входит пульт ДУ. Среди прочих его возможностей — FM-тюнер, гибкая настройка каналов и параметров изображения, совместимость с игровыми приставками и автоматическое отключение по таймеру.

ВЕСНА ПОДАРКОВ

АКЦИЯ КОМПАНИИ MICROSOFT® С 18 ФЕВРАЛЯ ПО 31 МАРТА 2009 ГОДА

Купи любое периферийное устройство Microsoft®Hardware (мышь, веб-камеру, клавиатуру стоимостью от 1500 рублей) с наклейкой акции и получи гарантированный подарок — бейсболку, кружку, футбольку, зонт, ручное зарядное устройство или ремешок на шею с кармашком для мобильного телефона.

Для участия в акции необходимо стереть защитный скретч-слой на наклейке на упаковке товара и узнать какой подарок ты получишь в одном из Центров Выдачи Призов при предъявлении наклейки с упаковки и чека, подтверждающего покупку товара.



Microsoft® Hardware

Почувствуй разницу

15 апреля среди участников акции состоится розыгрыш главных призов — 5 игровых приставок Xbox 360.



Для участия в розыгрыше необходимо заполнить анкету в Центре Выдачи Призов при получении гарантированного подарка.

Продукты с наклейками акции можно найти в магазинах сетей Белый Ветер, ИОН, МедиаМаркт, МИР, Эльдорадо и др.

Подробная информация о Центрах Выдачи Призов и магазинах, участвующих в акции, на сайте www.microsoft.ru
Телефон горячей линии: 8-800-100-01-80 (звонок бесплатный)



Николай Надеждин

МАНИТОРЧЕГ ДЛЯ НоУТА

Один дисплей хорошо, а два — лучше

Однажды меня осенило: а чего это я сижу за лаптопом перед слепеньким дисплеем и старательно щурюсь, рассматривая нешибко качественную картинку? Не пора ли поберечь собственное зрение, тем более что, кроме меня, его никто не побережет? И решил я расширить свою «компьютерную систему» стационарным монитором. Не особенно дорожим, чтобы не разориться на необязательной покупке. Не особо большим, чтобы получить гарантированную совместимость. И совсем не глянцевым, чтобы не ловить глазами зайчиков, отраженных покровным стеклом монитора.

Обеспечить последнее оказалось проще всего. Мониторы с глянцевым покрытием, да еще и в бюджетном секторе, на полках магазинов, как правило, уже отсутствуют. Вредная тенденция последних лет оснащать все ноутбуки глянцевыми экранами стационарных мониторов коснулась лишь вскользь — при желании глянцевую «девяташку» отыскать можно.

Так вот, самым сложным эпизодом во всей этой истории оказались уговоры. Ну да, самого себя. Чтобы решиться на дорогостоящую покупку в разгар финансового кризиса, нужно иметь на то веские аргументы. У меня их не было вовсе. Кроме одного, очень хиленького, можно сказать, и не аргумента вовсе, — хочется. Очень хочется что-то такое себе подарить, потому что ничего хайтековского я давно не покупал. И потом, лишний монитор хозяйству не помеха. А вдруг понравится на самом деле? Вдруг эта глупая покупка сделает меня... счастливее?

Колебания продолжались всего несколько часов. Дело в том, что мне удалось попасть на распродажу. Одна компьютерная контора (т.е. лавка, торгующая компьютерными побрякушками) находилась в томительном процессе самоликвидации и распродавала складские запасы техники. На полке этого скромного магазинчика я увидел очень симпатичный 17-дюймовый монитор Samsung SyncMaster 723n серебристого цвета. И на другие даже смотреть не

стал... Чего — «фу-у»? Вы на цену взгляните — 3000 руб., даже меньше сотни баксов. И это за новенький монитор в заводской упаковке, со всеми документами, гарантией и чеком. То есть абсолютно нулевой аппарат, купленный в самом что ни на есть обычном (только загибающемся) магазине. Какое же тут «фу-у»? Совсем наоборот — «ого-го»!

Впервые столкнувшись со стационарным жидкокристаллическим монитором как принадлежащей лично мне вещью (да, бывает и такое), я все же не стал вникать в детали инструкции, потому что монитор — штука с пользовательской точки зрения простая, вникать там особо не во что. Достал из коробки, прикрепил к монитору пластмассовую подставку. Кстати, даже отвертка не потребовалась — единственный крепежный шурп оснащен откидным язычком, превращающим этот самый шурп в очень удобную штучку: закрутил, защелкнул язычок в горизонтальное положение, параллельно головке, и больше об этой мелочи не вспоминаешь... Далее — подключил сетевой кабель, затем — кабель VGA (подсознательно отметил, что в отличие от древних ЭЛТ-мониторов сейчас этот кабель никто в мониторы намертво не вделывает — темнота я, темнота, прям... сплошное кантри). И приступил к экспериментам с компьютером.

Здесь одна оговорка. Никаких особых трудностей подключение монитора к ноутбуку не представляет. Любая современная машина подхватывает монитор на лету, и, соответственно, любой современный монитор делает с компьютером то же самое: подключается и работает. И сам подстраивает разрешение (мой Samsung — точно, с другими я пока дела не имел, но подозреваю, что и там будет то же самое). Вопрос не в железе. Вопрос в операционной системе. Каждая из них в этом случае ведет себя по-своему.

В моем распоряжении невообразимое количество машин. А именно — основной рабочий ноутбук PC марки Fujitsu Siemens Amilo L7300 (очень старый, но вполне рабочий, потому и не меняю) с операционкой Windows Vista

Home Basic, два нетбука ASUS Eee PC 701 4G — на одном стоит Windows XP SP3, на втором Ubuntu 8.04. Еще один лаптоп PC — Hewlett-Packard 530 тоже с Vista HB. Ну и старый-престарый iMac, который с внешним монитором умеет работать только в дублирующем режиме и выдает разрешение 1024 x 768 — у монитора же родным является 1280 x 1024. Вот со всем этим хозяйством я и стал разбираться.

Начну с конца. «Мак» к монитору был подключен без приключений. Все честь по чести — вышли две идентичные картинки, на встроенном и на внешнем мониторах. Разрешение одинаковое — 1024 x 768. На внешнем мониторе картинка получилась не размазанной, но и качества особого не наблюдалось. Если присмотреться, то у боковок заметны ступеньки. Неродное разрешение — вот и вся причина. Зато физические размеры картинки больше (у iMac 15-дюймовый монитор) и работать вроде бы комфорtnее.

После «Мака» я занялся «Ешками» (нетбуками Eee PC). И тут меня ожидало первое разочарование: в среде Ubuntu ничего не получилось. Подключил монитор, но в настройках разрешения экрана увидел только список разрешений, совместимых с 7-дюймовым экраном. И картинка на 17-дюймовом мониторе в разрешении 800 x 480 выглядела настолько удручающе, что я даже расстроился. Ну что, в самом деле? Система-то очень хорошая — быстрая, компактная, удобная. А с внешним монитором не работает... Решение, конечно же, есть. И наверняка очень простое. Чего-то там скачать, чего-то поправить руками. Да мне как-то не хочется — потом поправлю, если возникнет необходимость. Вам же сообщаю — могут быть засады. Возможно, дело касается только приспособленной к «Ешке» системы, а в «полной» Ubuntu все будет в порядке.

Чтобы проверить этот тезис на практике, установил второй системой последнюю версию Ubuntu на большой лаптоп Fujitsu Siemens. И получил... ту же самую картину. Не сработал механизм PNP в среде Ubuntu. Монитор определяется правильно, но родного раз-



Монитор Samsung SyncMaster 723n... Зато дешево!

решения выставить не удается. На этом я эксперименты завершил, снес с большого ноутбука вторую систему, а на «Ешку» махнул рукой — не нужен ей внешний монитор. Конкретно этой машинке, поскольку под рукой есть вторая (она принадлежит супруге).

«Ешка» под управлением Windows XP оказалась умницей. Все сразу опозналось, подключилось и настроилось моментально. И картинка на внешнем мониторе была просто чудо. Забавная деталь — на встроенном 7-дюймовом мониторе изображение широкоформатное, на внешнем — стандартное (т.е. 4:3). Так же и на лаптопе HP 530, поскольку у него широкоформатная матрица. Но этот диссонанс форматов ничуть не уменьшает удобства работы. На экране ноутбука удобно открывать браузер (не на «Ешке», конечно), на внешнем мониторе — страницу текстового редактора. На «Ешке» же (дисплей — крошка же совсем) болтается погодный информер, «аська», еще какие-нибудь мелочи, а вся основная работа перенесена на большой внешний монитор.

Кстати, подключение монитора показало принципиальную пригодность «Ешки» (полагаю, любой из моделей) для серьезной работы, во всяком случае, с текстами. Нехватку места на встроенном SSD можно компенсировать набором мобильных программ (тех, что «портейбл») на флеш-доплеле или на внешнем винчестере. И единственным отличием от «взрослого» компьютера остаются эпизодические подтормаживания машины при открытии больших таблиц, объемных текстовых файлов или веб-страниц — по вине флаш-памяти, используемой в качестве основного жесткого диска (этую неприятность преодолеть не удается никому, такова цена дешевизны нетбуков и их мобильности).

Теперь о главном — о работе внешнего монитора в паре с ноутбуком под управлением Microsoft Windows Vista. Подключение прошло нормально — монитор моментально был опознан без каких бы то ни было драйверов. Но... разрешение, которое поз-

волялось выставить в параметрах дисплея, осталось родным для моего Fujitsu Siemens, то есть 1024 x 768. В чем дело? Смотрю на названия устройств — два одинаковых «цифровых плоских дисплея (1024 x 768 60 Гц)». Ой! А где SyncMaster?

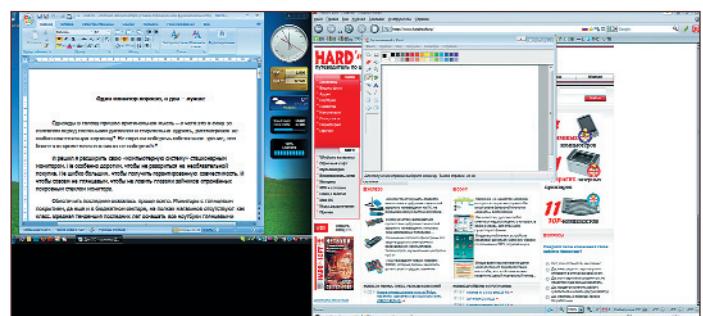
В полном расстройстве взял, да и перезагрузил компьютер. И все образовалось. Сразу после загрузки система обновления запросилась в Интернет, нашла и установила нужный модуль. В списке устройств (в параметрах дисплея) появился мой новый монитор, который и был установлен вторым — с расширением на него Рабочего стола.

Вот, собственно, и все приключения, если не считать пары мелочей. Подстроил яркость подсветки внешнего монитора, понизив ее наполовину от установленного по умолчанию 100%-ного значения. Сделал это для того, чтобы не было слишком большой разницы с основным дисплеем ноутбука, а то глаз режет. Потом начал разбираться с обоями.

Проблема в том, что у двух мониторов — встроенного в ноутбук и внешнего — разное разрешение. Я же привык к фоновым картинкам, которые пользы делу не добавляют, но придают трудовому процессу некую несерьезность. Словно не пашешь «аки вол», а... играешь «в работу».

Решается эта засада очень просто — нужно устанавливать картинку разрешением 1280 x 1024 по центру экрана. На основной монитор целиком она не влезет, зато на втором будет отображаться без пустых полей. У «Висты» со сторонними картинками (в формате JPEG) почему-то не получилось — поля на внешнем мониторе все равно остались. Тогда открыл обои в браузере Firefox и в меню (правая кнопка мыши, клик на самой картинке), выбрал «Сделать фоновым рисунком Рабочего стола» — и картинка вставляется, как родная...

Последняя мелочь. На внешнем мониторе Рабочий стол отображается без Панели задач. И это не всегда удобно — даже



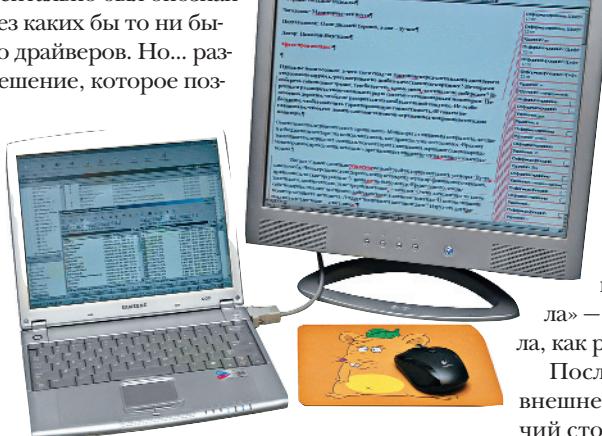
Рабочий стол Windows: слева — экран ноутбука, справа — внешнего монитора

для того чтобы посмотреть на часы, нужно перевести взгляд на основной монитор. Порылся в Интернете и нашел две программки: одну платную, одну бесплатную. Они называются Multimon TaskBar, платная — с приставкой Pro. Находятся они на www.medachance.com. Отличия бесплатной версии в том, что Панель задач остается серенькой и не подхватывает тему оформления Windows. И сама панель не повторяет основную, выводя часы и окно содержимого буфера обмена (отображается, как поисковая панель, на деле очень удобно).

Чем эта штука полезна? Тем, что показывает запущенные приложения отдельно на каждом мониторе. Тем, что в заголовке окна появляется кнопка перевода открытого приложения на другой экран (тоже очень и очень удобно). И тем, что картинка на внешнем мониторе становится чуть информативнее и выглядит так, как мы привыкли.

Помимо этой программы, есть более функциональная UltraMon — ее можно отыскать на www.realtimesoft.com. Эта штука позволяет устанавливать разные обои на Рабочих столах. И вообще, выглядит замечательно, если бы не ее цена — без 5 центов 40 долл., что, по-моему, слишком жирно.

Вот такие получились приключения. Теперь сам не понимаю, как раньше обходился без стационарного «моника»... Жаба на то и существует, чтобы с ней бороться. А мы — чтобы иногда баловать себя разными вещицами. **НК**



Работать на ноутбуке гораздо удобнее, имея расширение Рабочего стола на большой монитор



9-дюймовый нетбук Acer Aspire One уживается с 32-дюймовой Full HD-панелью Sony, позволяя работать с дивана или кресла



ЗАЧОТНЫЙ РАЗМЕРЧЕГ

Денис
Сивичев

Samsung Q210-FS02

■ Производитель:
Samsung Electronics
■ Веб-сайт: www.samsung.ru

Ноутбук с экраном 12 дюймов всегда был одним из самых сбалансированных продуктов. С одной стороны, он действительно мобилен. Такой ноутбук не составит труда взять с собой на работу, и через три года вас не будут беспокоить боли в спине (как после переноски 3-4-кг «мобильного» ПК с диагональю 15-17 дюймов). С другой — к услугам вся функциональность полноценного компьютера: достаточно большая клавиатура, полный набор интерфейсов, включая 3-4 разъема USB, в наличии, как правило, и оптический привод. А самое важное — экран: он близок по разрешению к офисному монитору (1280 x 800).



Samsung Q210-FS02

Samsung Q210-FS02 — еще один свежий представитель ультрапортативных ноутбуков. Целевая аудитория этой модели — «стильные» студенты и люди, нуждающиеся в мощном компактном компьютере. Слово «стильный» производителем употребляется не случайно, ноутбук имеет запоминающийся внешний вид. Компания продолжает следовать своей дизайнерской концепции, в которой превалируют блестящие темные поверхности и слаженные углы. Такой акцент

на глянец довольно необычен для устройств этого форм-фактора — как правило, их внешний вид более утилитарен и практичен. К сожалению, за внешним видом ноутбука придется ухаживать: на черном глянцевом пластике крышки очень хорошо видны следы от ладоней и пыль. Если ноутбук не протирать, то через несколько дней он станет выглядеть неряшливо. К счастью, в комплекте предусмотрена синтетическая салфетка.

Samsung Q210-FS02: только факты

Процессор	Intel Core 2 Duo P8400 (45-нм ядро Penryn, 3 Мбайт кеш-памяти L2, SSE3, SSSE3)
Частота ядра / системной шины	2,26 ГГц / 1066 МГц
Чипсет	PM45 / ICH9M (Montevina)
Тип и частота оперативной памяти	DDR2 800 МГц (два модуля)
Объем оперативной памяти	3 Гбайт
Размер экрана по диагонали	12,1 дюйма
Максимальное разрешение	1280 x 800 пикселей
Видеoadаптер	Nvidia GeForce 9200M GS
Объем и тип видеопамяти	отдельная GDDR2 (256 Мбайт)
Жесткий диск	250 Гбайт, Samsung HM250JI (2,5" SATA 5400 об/мин)
Оптический привод	CD/DVD+RW (TSScorp TS-L633A)
Беспроводные адAPTERы	Atheros AR5007EG (Wi-Fi 802.11b/g), Bluetooth 2.0+EDR
Аудиокодек	Realtek ALC262
Количество USB-портов	3
Аудиоразъемы	выход для наушников, микрофонный вход (2 x mini-jack 3,5 мм)
Видеоразъемы	15-pin D-Sub (VGA), HDMI
Слоты для карт расширения	1 (SD / MMC)
Сетевые разъемы	RJ-11, RJ-45 (Marvell Yukon 88E8055 PCI-E Gigabit Ethernet Controller)
Операционная система	MS Windows Vista Home Premium (x86)
Емкость аккумуляторной батареи	57,7 Вт·ч
Мощность БП	60 Вт
Особенности	встроенная веб-камера (VGA)
Цвет корпуса	черный (глянцевый)
Габариты, вес	304 x 226 x 37 мм; 1,95 кг
Ориентировочная цена	29 000 руб.

сируется в закрытом положении и прижата недостаточно плотно к корпусу, а при вибрации начинает похлопывать. Выброс горячего воздуха находится с левого бока, на днище также есть несколько отверстий для охлаждения и забора воздуха. Разъемы расположены классически для ноутбука с батарейным отсеком сзади. С левой стороны доступны разъем для внешнего монитора, HDMI-разъем и один порт USB. Аудиоразъемы тоже находятся слева, ближе к индикаторам на передней панели. Сзади поместились сетевой разъем и гнездо для штекера адаптера питания. Слева есть слот для Express Card (34 мм), слот картридера (SD и MMC) и отверстие для замка Kensington. Рядом находится кнопка лотка дисковода и пара разъемов USB (их расположение — единственное, к чему можно придраться в компоновке корпуса: если подключить к одному из них устройство с нестандартным штекером, а таких немало, второй разъем будет заблокирован).

Функционально ноутбук практически не уступает более крупным собратьям. Он построен на базе нового процессора Intel Core 2 Duo P8400 (2,26 ГГц), объем ОЗУ — 3 Гбайт, а жесткого диска — 250 Гбайт. Достаточно мощная и универсальная конфигурация. Стоит особенно отметить дискретную графическую карту Nvidia GeForce 9200M GS с 256 Мбайт собственной памяти. Конечно, она не предназначена для ресурсоемких 3D-игр, но не надо забывать, что в большинстве 12-дюймовых ноутбуков используются интегрированные видеоускорители (видеоядро Intel X4500 доступно и для этой модели в некоторых конфигурациях), которые значительно проигрывают даже таким дискретным «легковесам».

Экран Q210-FS02 стандартен для недорогих ноутбуков по своим характеристикам (это подтвердили наши аппаратные тесты, хуже всего дело обстоит с цветопередачей, зато контраст оказался на хорошем уровне, 463:1), он глянцевый, разрешение — 1280 x 800 точек. Матрица явно принадлежит к классу Entry-level (недорогие матрицы со средними характеристиками), главный минус таких матриц — отсутствие черного цвета вообще. В лучшем случае, если расположить экран перпендикулярно взгляду, черный цвет будет в центре, периферийные области будут светло-серыми и никакие шаманства с углом наклона здесь не помогут. То же можно сказать и об углах обзора, они малы и по вертикали, и по горизонтали. В вертикальной плоскости



■ Результаты измерения качества экрана Samsung Q210-FS02

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	10,55%
Максимальная яркость	188 кд/м ²
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	32,91%
Коэффициент контрастности	463:1

все совсем печально, субъективно приемлемый угол обзора здесь 80–110 градусов, после этого либо все заливает «молоком», либо становится слишком темно (если смотреть снизу).

Отдельного внимания заслуживает клавиатура Q210. Ее особенность в том, что клавиши покрыты микроскопическим слоем «наносеребра» (Silver Nano technology) в целях антибактериальной защиты пользователя. На ощупь клавиши приятны. Пластик шершавый, кнопки – стандартных размеров, нажимаются тихо и четко. Клавиатура хорошо закреплена и не прогибается. Кнопки цифрового ряда вместе с клавишей <Fn> активизируют специфически функции, курсорный блок уменьшен. Миниатюризация не прошла и мимо тачпада, он мал и пользоваться им без дополнительной настройки скорости перемещения не очень удобно. Есть зона вертикальной прокрутки, под ним находятся две пластиковые клавиши под цвет корпуса.

Производительность мы тестировали несколькими программными пакетами и самым интересным, пожалуй, является комплексный тест Варко SYSmark 2007 Preview. Благодаря входящим в его состав реальным офисным, дизайнерским приложениям и программам трехмерного моделирования он позволяет наиболее объективно оценить производительность компьютера. Результаты Q210 нас не разочаровали, средний балл теста равен 123, при этом оценки по категориям близки друг к другу и явных провалов производительности не было. По результатам этого теста платформа Centrino 2 оказывается значительно быстрее конкурентов от AMD (Puma) с процессором аналогичной частоты (в среднем превосходит на 30–40%). Остальные тесты закрепили успех за процессорами Intel,

хотя перевес в некоторых из них был меньше. Отлично показала себя видеокарта Nvidia GeForce 9200M GS – в тестовом пакете 3DMark05 (при настройках по умолчанию) ноутбук набрал более 3000 баллов, что для такого малыша очень хороший результат. Тесты жесткого диска формата 2,5 дюйма (который также произведен Samsung) тоже не разочаровали: наибольшая скорость чтения и записи превышает 60 Мбайт, этого достаточно для комфортной работы.

Тест звуковой системы преподнес сюрприз. Несмотря на то что звук у ноутбука адекватный, хотя и не самый мощный, результаты наших измерений (с помощью программы RMAA 6.1.2 и внешней звуковой карты Creative X-Fi) систематически показывали необычно высокое значение взаимопроникновения каналов. Естественно, перед тестированием отключались фирменные функции звуковых драйверов (Samsung Enhanced Digital Sound и Auto Volume Control), однако на результатах это не сказалось. Вероятно, полное отключение этих функций невозможно.

В лице Samsung Q210 ноутбуки с диагональю 12 дюймов подтвердили статус сбалансированных устройств, предназначенных, в первую очередь, для работы вне дома. Новая платформа Intel обеспечивает отличную производительность при небольшом энергопотреблении (среднее значение чуть больше 17 Вт·ч), даже при большой длительной нагрузке на процессор выброс теплого воздуха незначителен, что говорит о высокой эффективности. Не разочаровало и время автономной работы (3 ч 39 мин в режиме чтения), оно не рекордное, но надо помнить о небольшой батарее, умеренном весе устройства (1,95 кг) и относительно мощной видеокарте. Средняя цена в нашей комплектации начинается с 29 тыс. руб. (у Q210 со встроенным видеоядром, менее быстрым процессором и жестким диском на 160 Гбайт цена скромнее и начинается с отметки в 23 тыс. руб.), вполне адекватная сумма для хорошего ноутбука. **ИК**

■ Результаты тестов аудиовыхода в RMAA

Битность и частота дискретизации звука	16 бит, 44,1 кГц	16 бит, 48 кГц	24 бит, 88,2 кГц	24 бит, 96 кГц
Неравномерность АЧХ (в диапазоне 40 Гц – 15 кГц), дБ	+0,07, –0,48	+0,10, –1,32	+0,07, –0,90	+0,08, –0,91
Уровень шума, дБ(А)	–88,5	–88,7	–90,6	–90,7
Динамический диапазон, дБ(А)	86,4	87,1	90,7	90,5
Гармонические искажения, %	0,0051	0,0039	0,0043	0,0045
Гармонические искажения + шум, дБ(А)	–78,6	–80,5	–81,8	–81,7
Интермодуляционные искажения + шум, %	0,016	0,122	0,016	0,012
Взаимопроникновение каналов, дБ	–46,2	–86,9	–47,9	–46,3
Интермодуляции на 10 кГц, %	0,014	5,229	0,128	0,0092
Общая оценка	хорошо			

■ Результаты тестов производительности и экономичности Samsung Q210-FS02

PC Mark Vantage, усреднено	2749
PCMark, PCMarks	3350
Memories	1966
TV&Movies	2545
Gaming	2511
Music	3316
Communications	3636
Productivity	2776
HDD	2317
SYSmark 2007 Preview, усреднено	123
SYSmark 2007, E-Learning	128
SYSmark 2007, VideoCreation	127
SYSmark 2007, Productivity	112
SYSmark 2007, 3D	127
Vista Performance, усреднено	5,14
Vista CPU	5,2
Vista Memory	5,9
Vista Graphics	4,4
Vista Gaming	5,1
Vista HDD	5,2
Everest 4.50, усреднено	2368
Everest Memory Read, Мбайт/с	6164
Everest Memory Write, Мбайт/с	5642
Everest Memory Copy, Мбайт/с	4368
Everest Memory Latency, нс	84,2
Everest CPU Queen	9564
Everest CPU PhotoWorxx	6871
Everest CPU Zlib	28992
WinRAR 3.70 Benchmark	856
Игровая 3D-производительность	
3DMark05, Game Tests	3567
3DMark05, CPU Tests	11653
3DMark06, Game Tests	2087
SM2.0 Score	776
HDR/SM3.0 Score	734
3DMark06, CPU Tests	2068
Aquamar, score	43,768
Aquamar GFX	9,240
Aquamar CPU	4,158
Дисковая производительность	
ATTO Disk Benchmark, Read-64K, MB/s	58,1
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, MB/s	54,7
HD Tach/Everest, Average Read, MB/s	49,5
HD Tach/Everest, Access Time, ms	19,8
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	2655
DVD Speed, средняя скорость чтения, X	7,83
Время случайного доступа к DVD, мс	116
CD Speed, средняя скорость чтения, X	20,5
Время случайного доступа к CD, мс	106
CD WinBench 99 1.1.1, кбайт/с	2213
Условная производительность на DVD, кбайт/с	8897
Условная производительность на CD, кбайт/с	2901
Средняя производительность CD/DVD-привода	3851
Экономичность ноутбука	
Емкость батареи, Вт·ч	56,6
MobileMark 2007 Reader, мин	219
MobileMark 2007 Performance, мин	196
MobileMark 2007 DVD Playback, мин	140
Среднее потребление в Reader, Вт	14,6
Среднее потребление в Performance, Вт	16,3
Среднее потребление в DVD, Вт	22,8
Battery Eater Pro 2.70, Reader's, мин	191
Battery Eater Pro 2.70, Classic, мин	114
Среднее время работы от батареи, мин	187,47
Средняя потребляемая мощность, Вт	17,06
Среднее потребление в Reader's, Вт	14
Среднее потребление в Classic, Вт	19,09



МУЗЫКА НА ПОДХВАТЕ

Владимир
Иванов

■ Смартфон Nokia 5800 XpressMusic

■ Производитель: Nokia Corporation

■ Веб-сайт: www.nokia.com



Смартфон Nokia 5800 XpressMusic

■ Nokia 5800 XpressMusic: только факты

Операционная система	Symbian OS 9.4 Series 60 5th Edition
Процессор	Freescale MXC300-30 369 МГц
Объем ОЗУ / ПЗУ	128 Мбайт / 256 Мбайт
Размер и разрешение экрана	3,2 дюйма, 360 x 640
Количество оттенков	16 777 216 (24 бита)
Модуль телефона	GSM 850/900/1800/1900, UMTS900/2100
Беспроводной модем	GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA (3,6 Мбит/с)
Модуль Bluetooth	2.0 (с поддержкой EDR)
Модуль Wi-Fi	802.11b/g
Модуль GPS	A-GPS (NMEA 0183)
FM-тюнер	87,5 – 108 МГц (с поддержкой RDS)
Дополнительные функции	датчик освещенности, датчик положения, датчик близости, стереодинамики, видеовыход
Инфракрасный порт	нет
Камеры	3 Мпикс и 0,1 Мпикс
Разрешение фото/видео	2048 x 1536 / 640 x 480
Фокусировка	авто + макро
Вспышка	светодиодная
Виброзвонок	есть
Разъем USB	microUSB, 2.0
Разъем для наушников	стандартный, 3,5 мм
Слот для карт памяти	microSD (с поддержкой SDHC)
Батарея	1320 мА·ч
Время разговора / ожидания	8,8 ч / 406,2 ч
Клавиатура	нет
Габариты	51,7 x 111 x 15,5 мм
Вес (с батареей)	109 г
Комплектация	коммуникатор, батарея, зарядник от сети, стилус, медиатор, проводная гарнитура, карта памяти на 8 Гбайт, USB-кабель, видеокабель, чехол, подставка, мини-DVD, инструкция для наушников,

Примерно так можно перевести название нового смартфона Nokia 5800 XpressMusic. И в самом деле, «скоростная музыка» тут совсем не подходит. А вот «музыка, доступная в любой момент» – именно то, что имели в виду авторы. Как только выдалась свободная минутка – достаем мобилу, и давай тусить, веселиться, ловить кайф – е-е! Вывод: гаджет рассчитан исключительно на молодежь старшего школьного возраста. Или младшего институтского. Или...

При более внимательном рассмотрении, однако, можно обнаружить, что и солидные дяди могут примерить сей аппарат. Даже больше – он знаменует собой что-то вроде мини-революции среди смартфонов: ведь это первый девайс, на котором дебютировала новая версия Symbian OS Series 60, поддерживающая сенсорный интерфейс ввода. Внешний вид у аппарата знатный: черный глянцевый фасад, почти целиком занятый сенсор-

очень удобно! Качество аудиотракта – аудиофильское (см. табл.).

А вот с остальными разъемами все не столь шикарно. Для соединения с ПК зачем-то используется микро-USB: экономия места по сравнению с мини-USB копеечная, зато проблем с совместимостью на рубль. Чтобы найти такой кабель, придется изрядно побегать по магазинам. Или всегда носите с собой тот, что в комплекте. Но это еще что – заряжать аккумулятор через него тоже не получится! Для этого сделан третий разъем, куда подключается зарядник. Насколько проще была бы жизнь пользователя, если бы производитель девайса привычным мини-USB...

Рядом с разъемами находится кнопка выключения питания, но для повседневного использования больше подойдет рычажок блокировки. Слоты для карты памяти и SIM, закрытые заглушками. Возможность «горячей» замены microSD не может не радовать (к SIM-карте это не относится). Кнопок управления практически нет, не считая сакральной троицы – «Снять трубку», «Положить трубку» и «Вызов меню».

Завершает картину 3-Мпикс камера сзади и ее уменьшенная копия над экраном (для видеозвонков). Дополнительная камера имеет не VGA-разрешение, как это бывает у других аппаратов, а QVGA (320 x 240). Но огорчаться не стоит – даже этого хватит с избытком. Основная камера выполнена на CMOS-матрице с объективом «Карл Цейс» (знатоки фотодела подавили саркастический смешок), снимает она на среднем «телефонном» уровне (см. фото).

Экран же Nokia 5800 великолепен! Ощущения подтверждаются измерениями. Посмотрите в таблицу: много ли можно найти портативных устройств (включая видеоплееры и гейм-консоли) с отклонением цветопередачи от идеальной всего на 11%?! То-то же! И с уровнем черного все в порядке, благодаря чему достигается впечатляющий контраст. Конкуренцию ему могут составить только аппараты с дисплеем OLED, но их немного и у них есть свои проблемы. Правда, отклонение цвета несколько нестандартное, особенно это заметно на синем канале: вместо привычной засветки смежной области спектра в зеленой области красуется ноль, зато кое-что просачивается в красную. Однако абсолютная величина отклонения минимизирована до предела.

Сенсорная пленка на экране выполнена по резистивной технологии, так что знаменитого «мультитача» не будет. Зато касаться экрана можно любым предметом – паль-

цем (можно в перчатке), приложенным стилусом (довольно тщедушного вида), который спрятан у задней крышки, или идущим в комплекте плеером (он же медиатор) — прямо как у настоящих гитаристов: такой нестандартный аксессуар, по замыслу разработчиков, должен дополнительно подчеркнуть музыкальную направленность устройства. Срабатывает тач-скрин легко, для пущей наглядности сопровождая каждое нажатие мимолетной вибрацией.

В расчете на «вау-эффект» девайс напичкан всевозможными «рюшечками»: тут вам и датчик положения, эффектно поворачивающий изображение вслед за поворотом корпуса (когда надоест — можно отключить); датчик освещенности, автоматически регулирующий яркость экрана (незаменимая вещь!); датчик близости, выключающий экран при поднесении телефона к уху, чтобы исключить случайное нажатие при разговоре; и даже вывод изображения на телевизор посредством специального кабеля (можно показать приятелю раз или два). Пожалуй, можно обойтись и без них, но, как говорится, пусть будут.

Нарисовано симпатично, надписи крупные, с расчетом на управление пальцами, и при этом почти не тормозит! Заслуга ли в этом нового процессора с графическим модулем, или же разработчики по ходу дела оптимизировали ОС — сказать сложно, но впечатления исключительно положительные.

В центре меню, конечно, аудиоплеер (утилиты типа Music store или «Подкасты» опустим ввиду неактуальности). К нему никаких претензий нет, звук декодирует качественно и при этом несильно загружает процессор. Время жизни аккумулятора в таком режиме более чем приличное, хотя нам встречались аппараты, способные выдержать в роли плеера и подольше. Видимо, сказывается высокое качество усилителя, который менее экономичен, чем дешевые аналоги.

Видеоплеер работает тоже неплохо — видимо, задействует встроенное графическое ядро. Фильмы с битрейтом 1,5 Мбит/с и более идут гладко и без рывков, если вообще идут. Проблема в том, что из всех доступных форматов он поддерживает только MPEG-4... и всё. Много ли у вас таких фильмов? AVI или тем паче MKV придется перекодировать, а какой тогда в этом смысл?

Интернет-браузер выполнен на движке Konqueror (известном поклонникам Linux), что выдает его происхождение и роднит с эшловским Safari. Загружает странички он достаточно быстро, но время от времени норовит вылететь «в никуда», сожрав по дороге всю доступную память. Превращение покупателей в добровольных бета-тестеров становится тревожающей традицией...

Спрашивается, надо ли уделять столько внимания встроенному ПО, если смартфон на то и зовется смартфоном, что на него можно устанавливать программы самостоятельно? Не нравится штатный плеер — поставим другой, не нравится Konqueror — ставим «Оперу», и т.п. Но здесь нас поджидает

ма-а-аленький... (тут выскакивает чертик из табакерки) СЮРПРИЗ!

Заключается он в новой версии ОС, с которой несовместима добрая половина старых программ. Плюс ко всему разработчики исправили «баг» с переводом времени, который позволял устанавливать программы с истекшим сроком действия сертификата. Теперь дырочка прикрыта, и традиционные «танцы с бубном» вокруг неработающей софтины все больше напоминают прыжки разъяренного павиана.

Вот почему стоит особое внимание обратить на имеющиеся приложения — вполне возможно, что ничего другого у вас просто не будет: старые программы откажутся запускаться, а новые еще не написаны. Так произошло, например, с утилитой GLBenchmark, которая давно нами использовалась для измерения производительности устройств на базе ОС Symbian, и с видеопроигрывателем CorePlayer, который

применялся для тестов скорости видео на специально подобранных AVI-файлах (его удалось установить и даже запустить, но вместо изображения показывался белый прямоугольник). Вообще практическая невозможность просмотра AVI на Nokia 5800 является пренеприятной неожиданностью. Некоторые вроде бы работающие проигрыватели типа SmartMovie не в счет, так как из-за неспособности использовать встроенный видеоскорострой они могут показывать максимум 2–3 кадра в секунду.

То же самое ожидает вас с большинством популярных программ. Конечно, это можно понять — новая ОС и все такое, мы к этому уже привычны. Но это слабое утешение. А значит, надо либо довольствоваться тем, что есть, либо тешить себя надеждой, что софтверщики выпустят долгожданный апдейт.

Не спорю, поддержка сенсорного ввода нужна. Та же Sony Ericsson давным-давно реализовала ее в своей инкарнации Symbian — UIQ, более того, непонятно, где же была Nokia все это время, выпуская свои распальцованные «коммуникаторы», сенсорного ввода не имевшие! (А судя по размеру и цене, обязаны иметь всё и даже больше.) Но лучше поздно, чем слишком поздно... Теперь осталось дождаться, когда все программы будут адаптированы к новой операционке и настанет светлое будущее. Только боюсь, как бы 5800-я модель не стала безнадежно устаревшей к этому времени. Поживем — увидим. А пока есть вердикт следующий: очень добротно сделанный аппарат, рекомендуется всем фанатам «Нокии». Остальные — семь раз подумайте... 

■ Результаты тестирования Nokia 5800 XpressMusic

Яркость экрана, белый цвет, кд/м ²	259
Яркость экрана, черный цвет, кд/м ²	0,21
Контрастность экрана	1208
Цветопередача, красный цвет, sRGB	255/36/0
Цветопередача, зеленый цвет, sRGB	128/255/0
Цветопередача, синий цвет, sRGB	53/0/255
Отклонение цветопередачи, %	11,3
Аудиовыход, коэффициент гармоник, %	0,015
Аудиовыход, уровень шума, дБ	-80,9
Аудиовыход, разделение каналов, дБ	-68,4
Скорость передачи по Wi-Fi, Кбит/с	4000
Скорость передачи по Bluetooth, Кбит/с	150
Время работы, максимальная нагрузка (100% подсветки), ч:мин	12:17
Время работы, чтение (50% подсветки), ч:мин	15:13
Время работы, прослушивание MP3 (экран выкл.), ч:мин	9:04
Ориентировочная цена, руб.	15 000



Пример съемки камерой Nokia 5800 в помещении



График шума и гармонических искажений на выходе Nokia 5800 (по RMAA)



Элементы программного интерфейса Nokia 5800



Иван Савватеев

ТОНКИЙ ПРОТИВ ТОЛСТОГО

Видеокарты на Nvidia GeForce GTX 285

■ ASUS ENGTX285 UL/HTDI/1GD3/A

■ Производитель: ASUSTeK Computer Inc.
■ Веб-сайт: www.asus.com

■ Leadtek WinFast GTX 285

■ Производитель: Leadtek Research
■ Веб-сайт: www.leadtek.com

■ Manli NV GTX285

■ Производитель: Manli
■ Веб-сайт: www.manli.com



ASUS ENGTX285 UL/HTDI/1GD3/A

Графический процессор Nvidia GT200 (см.: H'n'S. 2008. № 8. С. 52) остается на сегодняшний день самым быстрым в «индивидуальном зачете». Однако первые кристаллы (GeForce GXT 280) выпускались по 65-нм технологии, что, учитывая огромное число транзисторов (около 1,4 млрд) накладывало существенные ограничения на максимальную тактовую частоту. С переходом на более тонкий 55-нм техпроцесс в линейке GeForce GTX 285 у Nvidia появилась возможность улучшить собственные достижения.

С точки зрения внутренней архитектуры и принципов работы 55-нм версия графического процессора, GT200b, никаких изменений по сравнению с 65-нм GT200 не претерпела: все отличия кроются только в улучшенном технологическом процессе. Однако и этого более чем достаточно для «убийства» двух зайцев: ускорения работы и уменьшения себестоимости производства. Видеоконтроллеры на основе обновленного процессора получили вполне логичное обозначение GTX 285, давая понять покупателю, что перед ним все тот же GTX 280, только более быстрый. Конструкция существенных изменений тоже не претерпела. Естественно, новинка поддерживает все технологии и видеовыходы, что и предыдущие видеоплаты: SLI и 3-Way SLI, PhysX, CUDA, Hybrid SLI, VGA, DVI, HDMI и т.д.

Штатная частота работы процессора GT200b составляет 648 МГц, а его шейдерного блока – 1476 МГц (у GT200, соответственно, 602 и 1296 МГц); несколько возросла и частота памяти – с 1100 МГц (2200 МГц эффективная) до 1242 (2484) МГц. При такой разнице в частотах большого разрыва в производительности, конечно, не будет. А вот потребление энергии сократилось куда более заметно: с 236 Вт для

GTX 280 до 183 Вт у GTX 285. Естественно, новые платы меньше нагреваются, хотя и предыдущие были в целом не горячее топовых решений конкурента, несмотря на значительно большее число транзисторов и худший техпроцесс. В связи с уменьшением потребления энергии новые платы подключаются к блоку питания с помощью двух 6-штырьковых разъемов, а не 6- и 8-штырькового. Несколько изменился и дизайн платы: теперь она не заключена целиком в кожух, тыльная сторона печатной платы оставлена открытой. С нашей точки зрения, это хуже – можно случайно замкнуть какие-нибудь проводники или спалить «видюху» статическим электричеством. В целом, однако, сколько-нибудь существенных отличий между GTX 285 и GTX 280 нет.

К нам на тестирование попали три видеокарты на базе нового графического процессора: Leadtek WinFast GTX 285, Manli NV GTX285 и ASUS ENGTX285 UL/HTDI/1GD3/A. Как обычно, топовые решения выпускает сама Nvidia, а другие фирмы (в данном случае ASUSTeK, Leadtek и Manli) отвечают лишь за комплектацию и распространение готовых изделий, а в некоторых случаях меняют систему охлаждения и разгоняют процессор и видеопамять. Платы от Leadtek и Manli являются образцом стандартного дизайна Nvidia, отличаясь друг от друга лишь наклейками и комплектацией, поэтому все, что сказано о них, в полной мере применимо и к ее аналогам у других фирм. А вот ASUS решила заняться оверклокингом, поэтому ее «видюха» работает быстрее. Характеристики обоих видеоконтроллеров GTX 285, а также штатные параметры плат GTX 280 приведены в таблице.

Тестирование проводилось нами на системной плате XFX nForce 790i (см.: H'n'S. 2009. № 2) с процессором Intel Core 2 Extreme QX9770 (3,2 ГГц), памятью DDR3 от OCZ, работавшей на частоте 1333 МГц при таймингах 9-9-9-24, а также жестким диском Samsung SP1614C. Использовались драйверы версии 181.22 и ноябрьский DirectX. Для сравнения в таблице приведены результаты для видеоплаты Gigabyte GV-N28-1GH-B (GTX 280).

Как видно из таблицы, в большинстве случаев новый видеоконтрол-

■ Видеускорители Nvidia GeForce GTX 285 и GTX 280: только факты

Видеускоритель	ASUS ENGTX285 UL/HTDI/1GD3/A	Leadtek и Manli GTX 285	Nvidia GeForce GTX 280
Графический процессор	GT200b	GT200b	GT200
Техпроцесс, нм	55	55	65
Число транзисторов, млрд	~1,4	~1,4	~1,4
Число шейдерных блоков	240	240	240
Число блоков текстурной адресации и фильтрации	80	80	80
Число блоков блендинга	32	32	32
Ширина доступа к памяти, бит	512	512	512
Число контроллеров доступа к памяти	8	8	8
Частота работы ядра, МГц	712	648	602
Частота работы шейдерных блоков, МГц	1620	1476	1296
Частота памяти реальная/эффективная, МГц	1380 / 2760	1242 / 2484	1100 / 2200
Тип памяти	GDDR3	GDDR3	GDDR3
Пропускная способность памяти, Гбайт/с	177	159	141,7
Максимальная скорость закраски, Гпикс/с	22,7	20,7	19,3
Максимальная скорость выборки текстур, Гтекс/с	56,9	51,8	48,2
Максимальное энергопотребление платы, Вт	200	183	236
Ориентировочная цена, руб.	19 000	17 500	16 000



лер демонстрирует прирост производительности, хотя встречаются и обратные примеры. Однако в целом нельзя сказать, что он действительно намного быстрее, чем его предшественник, но это и неудивительно, учитывая небольшую разницу в рабочих частотах. Тем не менее у оверклокеров — как энтузиастов, так и фирм-«производителей» — теперь появилось весьма обширное поле для деятельности, ведь теоретически графический процессор GT200b можно разогнать куда сильнее, чем его предыдущую версию — что и демонстрирует в своем решении ASUS.

Напоследок несколько слов о комплектации. Плата Leadtek WinFast GTX 285 поставляется с двумя разветвителями питания (хотя все современные блоки питания имеют необходимые коннекторы), всеми необходимыми видеопереходниками (DVI-VGA, DVI-HDMI, S-Video) и даже аудиошнурком, отсутствующим у большинства других плат. Кроме того, фирма поставляет в комплекте игру Neverwinter Nights 2. В общем, эту комплектацию с полным правом можно назвать исчерпывающей. У ASUS комплектация поскромнее: в наличии имеются видеопереходники DVI-VGA, DVI-HDMI и HDTV, а также один разветвитель питания. Manli предлагает в общем то же самое: игрушки нет, однако имеются два разветвителя питания, видеокабели и переходники (DVI-VGA, S-Video и HDTV) и аудиошнурок. **KK**

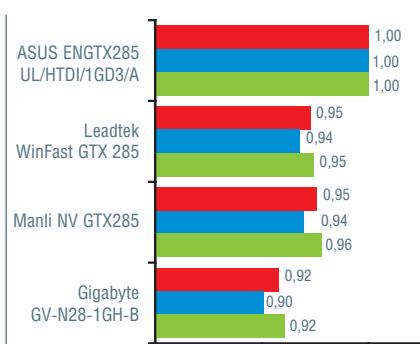


Leadtek WinFast GTX 285

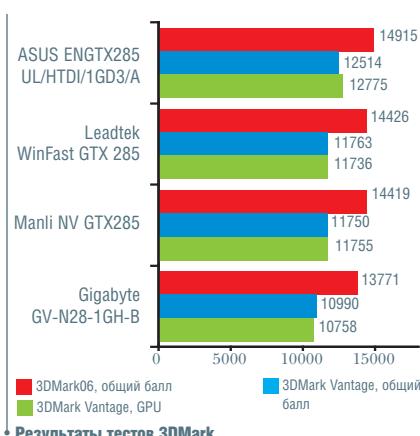
Manli NV GTX285

■ Результаты тестирования плат

Ускоритель	ASUS ENGTX285 UL/HTDI/1GD3/A	Leadtek WinFast GTX 285	Manli NV GTX285	Gigabyte GV-N28-1GH-B
Windows XP SP3				
3DMark06, общий балл	14915	14426,00	14419,00	13771,00
3DMark06, SM2.0	5978	5863,00	5898,00	5688,00
3DMark06, SM3.0/HDR	6522	6135,00	6107,00	5678,00
3DMark06, CPU	4743	4746,00	4720,00	4692,00
Call of Juarez, 1024 x 768	85,1	81,90	79,20	78,90
Call of Juarez, 1280 x 1024	74,1	72,30	67,30	72,20
Call of Juarez, 1600 x 1200	68,3	60,20	59,80	59,70
Chaos Theory, HDR, 1024 x 768	304,54	303,12	310,94	297,49
Chaos Theory, HDR, 1280 x 1024	286,32	277,88	276,82	263,70
Chaos Theory, HDR, 1600 x 1200	247,71	231,92	231,75	215,01
Chaos Theory, AA, 1024 x 768	309,14	302,94	304,46	299,82
Chaos Theory, AA, 1280 x 1024	285,11	217,24	270,92	257,00
Chaos Theory, AA, 1600 x 1200	241,04	223,85	224,14	207,22
Crysis, CPU, 1024 x 768	68,92	67,55	67,84	65,12
Crysis, CPU, 1280 x 1024	57,61	53,36	53,07	49,35
Crysis, CPU, 1600 x 1200	44,04	40,28	40,31	37,13
Crysis, GPU, 1024 x 768	65,88	65,21	64,43	63,99
Crysis, GPU, 1280 x 1024	63,79	59,55	59,18	55,38
Crysis, GPU, 1600 x 1200	49,43	45,16	45,15	41,60
Prey, 1024 x 768	180,3	180,30	180,70	179,80
Prey, 1280 x 1024	179,4	177,80	177,50	175,60
Prey, 1600 x 1200	171	164,80	165,10	156,90
Serious Sam 2, 1024 x 768	181,8	180,20	181,40	181,90
Serious Sam 2, 1280 x 1024	180,9	178,60	179,50	178,70
Serious Sam 2, 1600 x 1200	173,9	169,80	170,30	165,50
F.E.A.R., 1024 x 768	223	206,00	218,00	205,00
F.E.A.R., 1280 x 1024	197	182,00	186,00	177,00
F.E.A.R., 1600 x 1200	162	150,00	151,00	141,00
Windows Vista SP1				
3DMark Vantage, общий балл	12514	11763,00	11750,00	10990,00
3DMark Vantage, GPU	12775	11736,00	11755,00	10758,00
3DMark Vantage, CPU	11792	11843,00	11738,00	11758,00
Call of Juarez DX10 Demo, 1024 x 768	71,4	65,70	65,90	61,50
Call of Juarez DX10 Demo, 1280 x 1024	51,1	47,00	48,40	45,30
Call of Juarez DX10 Demo, 1600 x 1200	42	38,10	39,00	36,60
Company of Heroes, 1024 x 768	59,4	59,40	39,22	59,40
Company of Heroes, 1280 x 1024	59,5	59,50	32,53	59,50
Company of Heroes, 1600 x 1200	58,9	58,80	25,11	57,70
Crysis CPU, 1024 x 768	41,22	38,66	37,77	38,02
Crysis CPU, 1280 x 1024	35,31	32,67	30,94	30,37
Crysis CPU, 1600 x 1200	27,24	24,99	23,48	23,27
Crysis GPU, 1024 x 768	41,95	38,48	59,40	37,10
Crysis GPU, 1280 x 1024	33,73	31,07	59,50	29,12
Crysis GPU, 1600 x 1200	25,55	23,49	58,40	21,84
World in Conflict, 1024 x 768	54	51,00	52,00	51,00
World in Conflict, 1280 x 1024	51	47,00	48,00	49,00
World in Conflict, 1600 x 1200	48	43,00	44,00	42,00
Devil May Cry 4, 1024 x 768	236,62	226,10	220,25	214,06
Devil May Cry 4, 1280 x 1024	196,87	178,25	184,21	168,90
Devil May Cry 4, 1600 x 1200	156,12	145,57	145,91	135,16
Итог по играм DX9, нормировано	1,00	0,95	0,96	0,92
Итог по играм DX10, нормировано	1,00	0,94	0,94	0,90
Усредненная производительность	1,00	0,95	0,95	0,92



Итоговая производительность



Результаты тестов 3DMark



Иван Савватеев, Алекс Карабуто

СКОЛЬКО ВЕШАТЬ ПАМЯТИ?

Тесты новой DDR2 и влияние объема ОЗУ на быстродействие ПК

Тестируются

- Apacer DDR2-1066 CL5 4 Гбайт
- Samsung DDR2-800 8 Гбайт
- Samsung DDR2-800 2 Гбайт

Сегодня 2 Гбайт оперативной памяти встречается на большинстве новых компьютеров, да и четырьмя «гектарами» никого особо не удивишь. Мы решили проверить, насколько оправданно увеличение объема ОЗУ для обычного «офисно-игрового» ПК с 1 Гбайт до 2, 4 и даже 8 Гбайт. И вообще, насколько полезны нынче в десктопах 4 и 8 Гбайт ОЗУ, спешащие на прилавки в виде пар модулей, некоторые из которых недавно поступили к нам на тест.



Модули Apacer Golden DDR2-1066 CL5 4GB и один из чипов на них

Сразу оговоримся, что объем памяти свыше примерно 3 Гбайт имеет смысл применять только при использовании 64-разрядной операционной системы. Дело в том, что 32 двоичных разряда дают возможность адресовать только 4 Гбайта (16-ричные адреса памяти от 00000000 до FFFFFFFF), но в этот объем входит и ПЗУ BIOS, и регистры различных электронных компонентов компьютера (например, контроллера прерываний APIC), и видеопамять (а ее объем на мощных видеоплатах сегодня составляет 512–2048 Мбайт, хотя в каждый момент времени центральному процессору обычно доступна лишь какая-то ее часть), и зарезервированные для других нужд области адресов — и только оставшееся адресное пространство может быть использовано для доступа к оперативной памяти.

Для примера приведем скриншот, сделанный в 32-разрядной Windows XP SP2 на ПК с чипсетом Nvidia nForce 790i, оснащенном 4 Гбайт системной памяти и видеоплатой ASUS GeForce 8800 GT (512 Мбайт видеопамяти): значительная часть адресов используется для различных устройств. Более того, даже области, относящиеся к системной плате, далеко не всегда принадлежат ОЗУ, ведь на «материнке» при-

■ Память Apacer Golden DDR2-1066 CL5 4GB

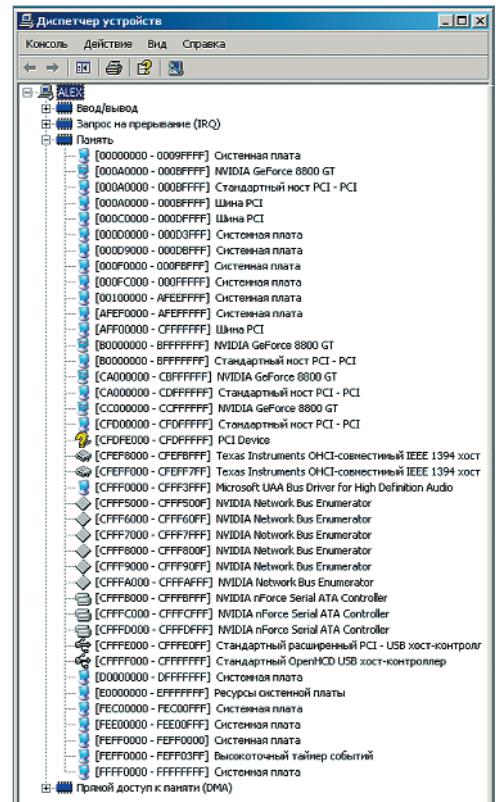
Новейшая оверклокерская пара модулей Apacer PC2-8500 2GB UNB CL5-5-5-15 (P/N модуля — 78.AAGBD.9LF; P/N пары — CH.04GAF.F0GK2) принадлежит к серии Golden (см. emea.apacer.com/en/products/Overclocking_Series_Golden_DDR2-1066_Overclocking_Memory_features.htm) и оснащена невысокими типовыми алюминиевыми радиаторами с покрытием «под золото». Мы тестировали пару общей емкостью 4 Гбайт, то есть старшие 2-Гбайт модули. Это двухсторонние 16-чиповые планки с 1-Гбит микросхемами Apacer AM4B5808CEWS9E, рассчитанные на напряжение питания 2,2 В (оно отмечено только на сайте компании; на самих модулях и их упаковке не указано). Для частоты 1067 МГц спецификациями заявлены тайминги работы 5-5-5-15, что, лучше, чем по JEDEC (CL = 6 или 7). Интересно, что, хотя эти модули и не поддерживают EPP, в поле JEDEC их SPD прописаны тайминги 5-5-5-16 для частоты аж 1110 МГц (PC2-8800), а также 4-4-4-11 для 800 МГц и 3-3-3-9 для 667 МГц, то есть модули оверклокерские с полным на это правом, причем такие низкие тайминги для 2-Гбайт модулей — весьма хороший показатель.

Тесты полностью подтвердили заявленные значения: при питании 2,2 В на 1067 МГц минимально возможными таймингами работы оказались 5-5-4-13 (и 5-5-4-14 на 1120 МГц!), а на 800 МГц планки осилили 4-4-4-9, причем последний набор таймингов покорился памяти и при штатном JEDEC'овском питании 1,8 В. В целом, эти модули можно признать отличным и относительно недорогим выбором для современных мощных ПК на процессорах AMD или Intel с быстрой 2-канальной DDR2-1066.

существует BIOS и множество контроллеров. В данном случае оперативная память занимает области с адресами от 00000000 до 0009FFFF и от 00100000 до AFEFFFFF — в сумме около 2,75 Гбайт из 4 имеющихся (как сообщила сама Windows). Остальные 1,25 Гбайт ОЗУ недоступны.

Справедливости ради следует сказать, что все современные процессоры и многие более ранние могут использовать в 32-разрядном режиме для обращения к памяти не 32-, а 36-разрядные адреса (т.н. технология расширения физических адресов PAE — Physical Address Extension; максимальный адрес в этом случае составляет FFFFFFFF, что соответствует объему памяти в 64 Гбайт), однако для этого нужна соответствующая программная поддержка, а она имеется не во всех версиях 32-разрядных ОС. Поэтому мы проводили это тестирование в 64-разрядной версии Windows Vista Ultimate SP1.

Второе замечание касается используемого для тестирования ПО. 32-разрядные программы в силу своей природы не могут



Адресное пространство ПК с 4 Гбайт ОЗУ по Диспетчеру устройств Windows



адресовать более 4 Гбайт памяти, а из-за архитектурных особенностей используемых в ПК процессоров и операционных систем от Microsoft этот объем уменьшается наполовину или на четверть (причем последнее возможно только при соответствующей настройке операционной системы, на что большинство прикладных программ не рассчитано). Поэтому память большого объема может оказаться востребованной либо при одновременном выполнении нескольких 32-разрядных программ, причем ресурсоемких (каждая из которых старается использовать доступные ей 2 Гбайт по максимуму), либо если программы являются 64-разрядными. Для «офисно-игровых» ПК, о которых мы ведем здесь речь, первый вариант нехарактерен (в 10 игр человек одновременно не играет, а Word и Excel к ресурсоемким не относятся), поэтому остается посмотреть, как будут вести себя 64-разрядные программы. Однако их выбор на сегодняшний день весьма ограничен. В нашем распоряжении из подобного ПО имеются соответствующие версии тестовых пакетов PCMark Vantage и Cinebench R10, программ трехмерного моделирования и анимации 3ds Max 2008 и Maya 2008, а также игра Crysis. Заметим, что тестирование в 3ds Max и Maya проводится с помощью тестовых наборов SPECapc, рассчитанных на 32-разрядные, причем более старые версии этого ПО. В случае с Maya это проблем не вызвало, а вот в 3ds Max часть тестов работать отказалась, и их пришлось отключить.

Тестирование проводилось на материнской плате ASUS Maximus Formula (чипсет Intel X38) с использованием процессора Intel Core 2 Extreme QX9770 (3,2 ГГц, FSB 1600 МГц), видеокарты Gigabyte GV-N28-1GH-B на Nvidia GeForce GTX 280 и жесткого диска Samsung SP1614C. Модули памяти DDR2 выбирались так, чтобы обеспечить 2-канальный режим работы на 800 МГц

на штатных для JEDEC таймингах 5-5-5-18 при общем объеме системной памяти в 1, 2, 4 или 8 Гбайт. Для этого привлекались следующие модули: DDR2 Kingston HX5400D2K2/1G (2 x 512 Мбайт), Samsung PC2-6400U-666-12-ZZ (2 x 1 Гбайт), Apacer Golden PC2-8500 CL5 4GB (2 x 2 Гбайт) и Samsung PC2-6400U-666-12-E3 (2 x 4 Гбайт). Кроме того, для интереса мы провели тестирование в одноканальном режиме, используя единственный модуль Apacer Golden PC2-8500 CL5 объемом 2 Гбайт. С полученными результатами можно ознакомиться в таблице.

Переход от 1 к 2 Гбайт памяти принес большую пользу прежде всего игре Crysis, причем по таблице это заметно не в полной мере. Хотя приличный рост частоты кадров является очень важным, нельзя не отметить, что при удвоении объема ОЗУ скорость загрузки тестов (т.е. уровней самой игры) возросла в несколько раз (!). Кроме того, в ходе самих тестовых прогонов при объеме памяти 2 Гбайт и выше не было пауз и рывков. Таким образом, можно смело утверждать, что для Crysis минимально необходимым для нормальной игры объемом памяти являются 2 Гбайт. А вот дальнейший рост объема ОЗУ пристрасти производительности не дал: игра упирается в скорость процессора и видеоконтроллера.



Модули Samsung DDR2-800 и один из чипов на них



Модули и один из чипов на них

■ Новая память Samsung DDR2-800

Несмотря на то что по планете давно и уверенно шагает системная память DDR3, а DDR2 с частотой 800 МГц уже не является старшей даже среди модулей DDR2, соответствующих стандартам JEDEC (поскольку DDR2-1066 с таймингами CL = 6 и CL = 7 принята специальным дополнением к стандарту JEDEC в конце 2007 г., см. www.jedec.org/download/search/JESD208.pdf), производители продолжают выпускать новые модели недорогих небуферизованных DIMM DDR2-800, предлагая их рынку. Не так давно компания Samsung Electronics представила, в частности, модули 1GB 1Rx8 PC2-6400U-666-12-ZZ (M378T2863QZS-CF7) и 4GB 2Rx8 PC2-6400U-666-12-E3 (M378T5263AZ3-CF7) емкостью 1 и 4 Гбайт соответственно. Они рассчитаны на работу по таймингам 6-6-6 (самым скромным по JEDEC для 800 МГц). И если односторонние 1-Гбайт модули, базирующиеся на восьми чипах SEC K4T1G084QQ-HFC7, для рядового пользователя ничем особым в ряду многочисленных аналогов не выделяются (обычная бюджетная десктопная память именитой марки), то пара 4-Гбайт модулей представляет определенный интерес — пока еще не часто встретишь на рынке такие емкие модули. Ведь четыре таких DIMM позволят оснастить обычную настольную систему (скажем, на чипсете Intel P45 Express) аж 16 Гбайт оперативной памяти (предел для этого чипсета). То есть

4GB 2Rx8 PC2-6400U-666-12-E3 являются сейчас в определенной мере топовым продуктом, даже невзирая на скромную частоту и тайминги их работы.

Эти 2-сторонние модули используют по 16 2-Гбит (256 М x 8) микросхем Samsung K4T2G084QA-HFC7 (см. www.samsung.com/global/system/business/semiconductor/product/2009/1/13/442727ds_k4t2gxx4qa_rev13.pdf) в 68-контактных FBGA-корпусах, вдвое больших по размеру, чем 1-Гбит чипы K4T1G084QQ (см. фото). 2-Гбит чипы штатно поддерживаются современными десктопными чипсетами, однако со старыми материнскими платами может наблюдаться несовместимость. Штатное напряжение питания чипов и модулей — 1,8 (±0,1) В. В SPD прописаны значения таймингов 6-6-6-20 для 800 МГц (такие же, что и для упомянутых выше 1-Гбайт модулей Samsung M378T2863QZS-CF7). Впрочем, во время наших испытаний все эти модули уверенно работали на частоте 800 МГц и по более агрессивным таймингам 5-5-5-10 (вплоть до 840–860 МГц), а в режиме оверклокинга с таймингами 6-6-6-18 при питании 1,9 В осилили даже 980 МГц (1020 МГц для пары 1-Гбайт DIMM). Польза же от такого большого объема системной памяти для обычных настольных ПК пока неочевидна — на этот вопрос мы постарались ответить данной статьей.



Существенный прирост показал и тестовый пакет PCMark Vantage, точнее, два его подтеста: Communications и Productivity. Последний, правда, оказался равнодушен к дальнейшему увеличению объема памяти, а вот Communications, не отреагировав на переход от 2 к 4 Гбайт, положительно воспринял следующее (и последнее) удвоение. С чем это связано, правда, сказать достаточно сложно. Вывод же здесь таков: 2 Гбайт ОЗУ явно лучше, чем 1 Гбайт, а вот дальнейшее увеличение больших выгод не дает.

Тестовый набор для 3ds Max прогнать на объеме памяти в 1 Гбайт не удалось: происходили постоянные сбои. При объемах в 2, 4 и 8 Гбайт разницы в результатах (затраченном на выполнение теста времени) нет. А вот Maya работала устойчиво на любом объеме памяти, достигнув наибольшей производительности при объеме 4 Гбайт (переход на 8 Гбайт на результатах не сказался).

Cinebench R10, в отличие от всех предыдущих тестов, оказался абсолютно равнодушным к объему ОЗУ (более того, формально самый быстрый результат получен на 1 Гбайт памяти). Впрочем, син-

тетические по сути тесты являются плохими «измерителями» для определения влияния объема памяти, ведь они в первую очередь ориентированы на оценку скорости работы как таковой, без учета побочных факторов.

Наконец, одноканальная память ожидаемо оказалась менее скоростной, хотя в случае с Crysis разницы почти нет, ведь там главным тормозом является производительность процессора и видеоконтроллера, а не скорость обмена данными с ОЗУ. Заметим, однако, что в одноканальном режиме не отработал тест 3ds Max (хотя на том же объеме в 2-канальном режиме он выполнился успешно), а также не удалось отгонять Crysis на максимальном разрешении. Возможно, это является следствием перегрева модуля памяти, работавшего, в отличие от 2-канального режима, на пределе своей пропускной способности. Во всяком случае, при неоднократных попытках все-таки выполнить тесты они не просто «падали» — временами возникали и «синие экраны смерти», что косвенно свидетельствует в пользу перегрева памяти.

Вывод из проведенного тестирования напрашивается сам собой: объем памяти ниже 2 Гбайт для современных игр не приемлем, но свыше 2 Гбайт вряд ли будет реально востребован. Конечно, существуют и исключения из этого правила, недаром Maya предпочла объем в 4 Гбайт. Например, если вы работаете со сложными трехмерными сценами, дополнительный объем памяти окажется отнюдь не лишним: как минимум ускорив рендеринг за счет уменьшения числа обращений к диску (кстати, именно в силу специфики решаемых задач большие объемы ОЗУ уже давным-давно востребованы на серверах). Тем не менее на сегодняшний день и в ближайшей перспективе 2 Гбайт окажутся более чем достаточным объемом. ■■■



Усредненная производительность, условные единицы

■ Результаты тестов платформы под MS Windows Vista x64 с разным объемом памяти DDR2-800 (тайминги 5-5-5-18)

Объем системной памяти на плате	2 x 4 Гбайт	2 x 2 Гбайт	2 x 1 Гбайт	2 x 0,5 Гбайт	1 x 2 Гбайт
3DMark Vantage, общий балл	11273	11248	11257	11136	11230
3DMark Vantage, GPU	10814	10753	10755	10650	10736
3DMark Vantage, CPU	12920	13050	13089	12900	13028
PCMark Vantage x64, общий балл	5156	5010	4969	4316	3907
PCMark Vantage x64, Memories	4779	4984	4939	4507	4729
PCMark Vantage x64, TV and Movies	4387	4462	4409	4395	4278
PCMark Vantage x64, Gaming	5312	5513	5288	5197	4959
PCMark Vantage x64, Music	3877	4000	3948	3816	3835
PCMark Vantage x64, Communications	5448	4933	5070	4223	4459
PCMark Vantage x64, Productivity	4723	4792	4848	4045	4174
PCMark Vantage x64, HDD	2397	2500	2459	2423	2419
3ds Max 2008 x64, общее время, с	1156,48	1152,66	1156,23	—	—
Maya 2008 x64, общий балл	3,18	3,19	3,09	3,08	2,9
Maya 2008 x64, GFX	2,47	2,5	2,42	2,44	2,26
Maya 2008 x64, I/O	3,6	3,51	3,46	3,14	3,38
Maya 2008 x64, CPU	7,32	7,11	6,94	6,89	6,46
Crysis DX10 x64, 1024x768, CPU	38,21	39,02	38,19	33,4	37,44
Crysis DX10 x64, 1280x1024, CPU	30,69	30,69	30,6	25,94	30,65
Crysis DX10 x64, 1600x1200, CPU	23,23	23,41	23,15	20,98	—
Crysis DX10 x64, 1024x768, GPU	36,97	37,61	36,99	27,91	36,69
Crysis DX10 x64, 1280x1024, GPU	29,53	29,54	29,5	22,97	29,47
Crysis DX10 x64, 1600x1200, GPU	22,02	22,03	22,01	20,54	—
Cinebench R10 x64, OpenGL Standard Test	4746	4776	4752	4784	4238
Cinebench R10 x64, Single CPU Render Test	3949	3956	3961	3941	3959
Cinebench R10 x64, MultipleCPU Render Test	13873	13561	14232	14033	13970
Усредненная производительность	100,57	100,76	100,04	92,84	95,17



Алексей Попов

СПУТНИЦА «СВАДЕБЩИКА»

Новая недорогая полупрофессиональная HDV-видеокамера от Sony

■ Видеокамера Sony HDR-FX1000E

■ Производитель: Sony
■ Веб-сайт: www.sony.ru

что на широкоугольной насадке (также под 72 мм) с этой видеокамерой вполне можно сэкономить.

Формат записи видео остался прежним — это HDV в высоком разрешении и DV в стандартном. Носителем видео является обычная кассета miniDV. Кстати, кассетоприемник у этой камеры (как и у предшественницы) находится слева и открывается вверх — первое удобно при съемках с рук, когда нужно оперативно заменить кассету, а второе — при съемках со штатива.

Новая видеокамера, как и предшественница, обладает оптическим стабилизатором изображения, причем имеются четыре режима его работы: Normal (обычный режим), Hard (держит железно, но не рекомендуется использовать при панорамировании, стабилизатор может «дергать» картинку), Soft (очевидно, противоположность Hard, не так сильно держит картинку), а также специальный режим для съемок с широкоугольной насадкой.

Одним из самых значительных нововведений в FX1000 является наличие прогрессивного режима съемки в высоком разрешении — до этого все «полупро»-videокамеры этой фирмы, не говоря уже о бытовых моделях, были лишены возможности снимать прогрессивное видео.

Появилась в новой камере и функция съемки с использованием расширенного цветового пространства xvYCC — в терминологии Sony это называется x.v.Color. Были расширены и регулировки функции «зебра» — к стандартным уровням 70 и 100 IRE добавился уровень 100+. Пожалуй, стоит также упомянуть о функции рапидной съемки (Smooth Slow Recording), перекочевавшей в FX1000 из бытовых HD-videокамер Sony. В этом режиме камера снимает 200 полукадров/с вместо обычных 50, а при воспроизведении мы имеем замедленное кино (6 с записи показываются за 24 с). Кстати, 6 с — это не значение с потолка, это максимальная длительность одного клипа в этом режиме. Впрочем, тут надо учитывать, что, помимо ограничения на длину одного клипа, в этом режиме вы получите еще и ухудшение качества изображения, причем довольно значительное.

В отличие от FX1, у FX1000 имеется выход HDMI. Ну и, разумеется, вход для внешнего микрофона, выход на наушники, возможность

■ Управление и настройки

Видеокамера принадлежит к полупрофессиональному классу, а потому никаких бытовых штучек типа сенсорного меню или джойстиков на ней нет — все управление оперативными функциями реализовано на старых добрых кнопках, кольцах и переключателях. Имеются три кольца на объективе — для ручной фокусировки, зуммирования и настройки диафрагмы/экспозиции. Зуммирование, кроме кольца на объективе, можно осуществлять и обычной «качалкой», а также маленькой «качалкой», расположенной на ручке видеокамеры. Управление экспозицией/диафрагмой с помощью большого кольца на объективе представляет, на мой взгляд, явное улучшение по сравнению со старой FX1 — там ручная регулировка диафрагмы/экспозиции производилась с помощью маленького колечка под объективом, большое кольцо на объективе не в пример удобнее. А вот кольцо зума меня немного разочаровало — у FX1 оно фиксировалось в крайних положениях, на него была нанесена шкала фокусных расстояний и на нем был удобный рычажок для облегчения захвата. У FX1000 пропала и то, и другое, и третье. Впрочем, само кольцо стало вращаться более легко и плавно.

Как и предшественница, FX1000 предоставляет широкие возможности для управления экспопараметрами — выдержку можно менять от 1/3 до 1/10000 с, диафрагму — от F1.6 (F3.4 на максимальном зуме) до F11, также можно настраивать три значения усиления, а потом легко переходить от одного к другому с помощью рычажка на левом боку камеры. Настройка конкретных значений осуществляется через основное меню камеры, причем диапазон тут очень широк — от -6 до 21 дБ с шагом в 3 дБ (по умолчанию настроены 0, 9 и 18 дБ). Кстати, новой особенностью является то, что видеокамера может устанавливать отрицательные значения усиления при ярком свете, это позволяет остальным экспопараметрам оставаться в комфортной зоне. Той же цели служат и три встроенных нейтральных фильтра, переключение между которыми осуществляется рычажком на правом боку камеры. Кратность фильтров — 1/4, 1/16 и 1/64. Videokamera сама оценивает условия освещенности и дает вам рекомендацию — какой фильтр лучше включить или, наоборот, выключить. Кстати, у FX1 было два встроенных нейтральных фильтра, так что на новой видеокамере их набор был расширен еще на один. Все текущие экспопараметры могут по вашему желанию отображаться на ЖК-дисплее видеокамеры, причем даже в автоматическом режиме регулировки экспозиции.

Ручная фокусировка производится кольцом на объективе камеры. При этом можно кратковременно, нажатием на соответствующую кнопку, включить автоматическую фокусировку. Для облегчения ручного режима можно включить режим Expanded Focus, в котором центральная часть картинки на ЖК-экране показывается в увеличенном виде, что облегчает весь процесс. Также на видеокамере имеется режим Peaking, в котором контуры предметов, находящихся в фокусе, подчеркиваются выбранным в меню цветом. Еще одной полезной функцией, которой не было на FX1, является возможность вносить ручную коррекцию в автофокусировку — после того как камера настроит фокус, вы можете корректировать его вращением соответствующего кольца (не переходя при этом в режим ручной фокусировки). Правда, чтобы воспользоваться этой возможностью, ее сначала следует включить в основное меню, по умолчанию она выключена.

У обеих камер можно запомнить две настройки ручного баланса белого (скажем, для искусственного освещения в вашей комнате и естественного освещения на улице), а потом переключаться между ними с помощью простого нажатия на соответствующий рычажок. Имеются также заданные предустановки баланса белого для улицы и помещения (ну и, разумеется, автоматический баланс белого). В автоматическом режиме можно откорректировать смещение баланса белого в «теплоту» или в «холод» (с помощью профилей изображения).

Теперь о настраиваемых профилях изображения. Как и в FX1, в FX1000 имеется шесть таких профилей, четыре из них уже настроены для различных условий съемки (Portrait, Cinema, Sunset, Monotone), а два вы можете настраивать по собственному усмотрению, получая в каждом случае свой характер картинки. В каждом профиле, как и раньше, настраивается 10 параметров, но вот набор их сильно изменился. Такие параметры, как ограничение на автоматическую диафрагму и усиление, а также смещение автоэкспозиции переместились из профилей в основное меню, а в профили добавилось несколько параметров управления характеристической кривой видеокамеры (два режима Cinematone, смещение динамического диапазона, выбор точки перегиба характеристической кривой). Таким образом, ничего не было потеряно или сокращено, наоборот, диапазон настраиваемых параметров (в меню или в профиле) довольно значительно расширился. Кстати, в отличие от FX1, теперь имеется возможность назначения собственного имени каждому пользовательскому профилю, что облегчает их идентификацию и выбор. На новой камере имеется шесть пользовательских кнопок, на которые можно «вешать» различные настройки, в том числе и вызов определенного пользовательского профиля, что очень удобно.



Некоторые органы управления FX1000

Съемка при освещении лампами накаливания, автоматический баланс белого



Sony HDR-FX1E



Sony HDR-FX1000E

Съемка при естественном освещении, автоматический баланс белого



Sony HDR-FX1E



Sony HDR-FX1000E

Съемка в условиях недостатка света, освещенность 10 люкс



Sony HDR-FX1E



Sony HDR-FX1000E

ручной регулировки звука, наличие интерфейса IEEE 1394 и управляющего интерфейса LANC – все стандартно для видеокамер такого класса.

Порадовал и ЖК-экран новой камеры. Он немного меньше экрана FX1, но гораздо четче – 921 600 пикселей! Расположение его осталось прежним – на ручке видеокамеры, в ее передней части. Под ним очень удобно расположены кнопки управления воспроизведением записанного видео. Кстати, как ЖК-экран, так и видоискатель новой видеокамеры практически не «режут» исходный кадр, что удобно для построения композиции при съемке.

У FX1000 появился и фотомодус с записью фотографий на Memory Stick Duo. Правда, параметры этого фотомодуса весьма скромны – всего лишь 1,2-Мпикс (1440 x 810) снимки в максимуме. Впрочем, для видеокамер этого класса фотомодус, мягко говоря, не представляет большой важности.

Теперь об эргономике. Отрадно, что основные ее особенности сохранились неизменными по сравнению с FX1, ведь именно эргономика «старушки» во многом обеспечивала ее популярность. Впрочем, есть и изменения. Про удобное третье кольцо на объективе я уже писал. Кнопка вызова главного меню и колесико навигации по нему, кнопка выбора профиля и органы ручной регулировки звука переехали с тыльной части видеокамеры (где они находились у FX1) на ее левый бок. Для съемок с рук – удобно, для съемок со штатива – у FX1 было удобнее. Размеры и вес FX1000 и FX1 примерно одинаковые – долго снимать с рук на них не получится, приобретая такую камеру, надо сразу позаботиться о штативе. Обращает на себя внимание и очень глубокий отсек для аккумуляторов, даже самый емкий и габаритный аккумулятор серии L поместится в нем с запасом.

В целом складывается впечатление, что, проектируя FX1000, инженеры Sony взяли за основу эргономику FX1 (что было абсолютно правильным решением), расширили, и очень существенно, набор доступных функций и регулировок и получили в результате очень и очень привлекательную эргономику и функциональность. Нам только осталось узнать самое главное: насколько хорошими являются результаты новой видеокамеры с точки зрения качества видео –

смогла ли она тут безоговорочно обойти FX1, сделать то, чего в свое время не смогла сделать FX7?

Результаты тестов

Разрешение, четкость картинки новой видеокамеры оказалась заметно выше, чем у старой – 1350 x 700 в чересстрочном режиме (измерения велись по 30%-ному уровню контраста) и 1310 x 900 в прогрессивном режиме, притом что у FX1 разрешение составляет 1270 x 600. Можно отметить, что в прогрессивном режиме у FX1000 наблюдается почти 30%-ное увеличение вертикального разрешения – явное указание на честное прогрессивное сканирование матриц. Отраден и тот факт, что увеличение разрешения достигается без увеличения степени искусственного повышения резкости картинки, без так называемого овершарпа, как это было в FX1 и FX7. Хроматическая аберрация объектива новой видеокамеры также остается в пределах нормы, по крайней мере, в условиях нашего тестирования.

Что касается цветопередачи, то автомат баланса белого на новой камере работает значительно лучше, чем на старой – он не допустил заметных ошибок ни при искусственном, ни при естественном освещении, в то время как автомат FX1 «сдвинул» цветопередачу в «теплоту» при искусственном и в «холод» – при естественном освещении. При установке баланса белого вручную, по белому листу, обе видеокамеры показали примерно одинаковую цветопередачу.

Особо стоит поговорить о чувствительности новой видеокамеры – она, пожалуй, лучшая в своем классе! В процессе проведения тестов сравнивались цветовая насыщенность и уровень видеощумов на картинках с обеих видеокамер при одинаковых значениях экспопараметров и освещенности 10 люкс (это, практически, полумрак), так вот, FX1000 во всех случаях выдавала примерно в два раза большую цветовую насыщенность даже при меньшем уровне видеощумов по сравнению с FX1. То есть чувствительность новой видеокамеры на 6 дБ и более превосходит чувствительность старой! Более того, при переходе в прогрессивный режим чувствительность возрастает еще более, закрепляя чемпионство FX1000 по этому параметру. Отличный результат!



Динамический диапазон новой видеокамеры тоже на высоте — на самом деле он превзошел возможности использовавшейся в этом тесте измерительной аппаратуры (мы можем определять динамический диапазон только до значений оптической плотности 3,0 или 9,97 f-stops). Так что в реальности динамический диапазон FX1000 даже больше 9,97 f-stops, что значительно превосходит результат FX1 (9,47 f-stops).

Качество работы оптического стабилизатора новой видеокамеры также очень порадовало — во всех режимах работы он, как минимум, не уступил стабилизатору Sony FX1 и это при том, что тестирование проводилось на максимальном оптическом зуме, а он у FX1000 гораздо больше, нежели у FX1 (20x против 12x). Так что на самом деле стабилизатор на новой видеокамере работает лучше, чем на старой.

Особого внимания заслуживает и качество работы кодера HDV новой модели. Дело в том, что кодер HDV у видеокамер Sony (в т.ч. у FX1/7) не ругал только ленивый. Проблема (по крайней мере, одна из самых заметных) заключается в том, что при достаточно резкой смене освещенности кодер часто «квадратит» изображение — оно как-бы рассыпается на множество мелких квадратиков. В частности, эту проблему можно отловить в нашем стандартном тесте с колышем ветром свечой, тут как раз происходит достаточно быстрая и хаотичная смена освещенности. Так что

вопрос заключается в том, решена ли эта проблема в новой камере или все осталось, как прежде. Ответ: проблема решена, никаких заметных квадратиков в стандартном тесте со свечкой обнаружено не было, в то время как у старой видеокамеры они встречались на каждом шагу! Да и в целом качество работы кодера HDV заметно улучшено.

Выводы

А выводы тут просты и очевидны — фирме Sony удалось выпустить очень удачную камеру, которая превзошла свою предшественницу практически во всех значимых тестах. Разрешение, цветопередача, чувствительность, динамический диапазон, качество работы встроенного кодера HDV — все заметно улучшено, ни в одном из тестов новая видеокамера не испытала даже маленького провала! В целом, эта видеокамера почти идеально подходит для съемки свадеб и репортажей, где как раз важны хорошая работа автомата баланса белого и высокая чувствительность. Так что, если вы ищете замену вашей старой «рабочей лошадке», которая не обладала бы заоблачной ценой и обеспечивала хорошее качество видео в самых разных условиях съемки, — обратите внимание на Sony HDR-FX1000E, она того стоит!



Видеокамера Sony HDR-FX1000E, вид сверху

■ Чувствительность и динамический диапазон

Сравнение чувствительности

Для сравнения чувствительности обеих видеокамер была произведена съемка тестовой таблицы GretagMacbeth Color Checker при освещенности приблизительно 10 люкс и с фиксированными (и равными у обеих камер) выдержкой и диафрагмой (1/50, F1.7). При этом рассматривались три значения усиления — 0 дБ (усиления нет), 9 дБ и 18 дБ (максимальное).

Уровень шума оценивался по четырем центральным нейтральным полям таблицы (поля 2–5, последняя строка таблицы) в процентах от разницы в яркости между первым (белое) и последним (черное) полями. Надо учитывать, что уровень шума измерялся по стоп-кадрам, а потому не является «точным»: для видео шум надо измерять в динамике. Чтобы хоть как-то это учесть, уровень шума измерялся по пяти разным стоп-кадрам, после чего вычислялось среднее арифметическое из полученных значений. Кроме того, измерялась и общая цветовая насыщенность (в процентах от эталонной). Результаты для чересстрочного режима приведены в таблице (для прогрессивно-

■ Результаты изменений динамического диапазона видеокамер, f-stops

Модель видеокамеры Sony	FX1	FX1000
Максимальный ДД	9,47	9,97
ДД по уровню шума 1,0	9,47	9,97
ДД по уровню шума 0,5	9,47	9,51
ДД по уровню шума 0,25	8,73	8,48
ДД по уровню шума 0,1	6,78	6,74

го режима выдержка — 1/25 с, остальные экспопараметры те же, что и в чересстрочном).

Динамический диапазон

Программа Imatest позволяет измерять динамический диапазон видеокамер с помощью специального сенситометрического клина Kodak Step Tablet № 2 (подпрограмма Imatest Stepchart), причем как максимальный, так и привязанный к определенному уровню яркостного шума на изображении (т.е. измерения ведутся до тех пор, пока величина шума на данном поле клина не пре-

высит определенного заданного значения — т.н. полезный динамический диапазон). И вот результаты этих измерений (в единицах f-stop).

■ Результаты изменений чувствительности видеокамер, %

Усиление	Sony HDR-FX1E		Sony HDR-FX1000E		Sony HDR-FX1000E, режим 25p	
	насыщенность	видеошумы	насыщенность	видеошумы	насыщенность	видеошумы
0 дБ	12,71	6,25	26,24	3,56	40,63	2,26
9 дБ	24,70	3,73	40,26	2,63	59,96	2,59
18 дБ	38,21	3,58	60,78	2,78	83,55	2,34

Алексей Попов

КТО НА СВЕТЕ ФУЛ-ЭЙЧДЕЕ?

Бытовые видеокамеры Full HD на выставке CES 2009

Выставка Consumer Electronics Show (CES; см.: № 3'2009, № 2, С. 18) традиционно является тем местом, где основные производители видеотехники представляют свои новые линейки продукции. И видеокамеры не стали исключением: 80–90% моделей, которые будут продаваться в течение года, анонсируются именно на CES. В этой статье мы остановимся на новинках в стане видеокамер высокого разрешения, которые были представлены на прошедшей CES 2009 четырьмя основными «грандами» — Sony, Canon, Panasonic и JVC.

Sony

Ключевым стал анонс пяти новых моделей видеокамер формата AVCHD: Sony HDR-XR520, 500, 200, 100 и HDR-CX100. Первые четыре записывают видео на встроенный жесткий диск, а последняя — на флеш-карточки.

Наиболее интересны XR520 и XR500. Они первыми в отрасли получили новый сенсор CMOS ClearVid, который Sony назвала Exmor-R. В нем фотодиоды приближены к поверхности, а электронная обвязка «упустилась» под них (в традиционных CMOS-матрицах часть электронной обвязки находится между микролинзами и фотодиодами). То есть в новом сензоре уменьшилось паразитное светорассеяние, а значит, должна возрасти чувствительность и уменьшиться уровень видеoshумов. Матрица имеет типоразмер 1/3,15 дюйма и разрешение 6,63 Мпикс (на построение видео Full HD идет 4,15 млн пикселей). С ее помощью можно получать 12-Мпикс фотографии в фоторежиме и 8,3-Мпикс снимки одновременно со съемкой видео. Кроме того, видеокамеры получили новый объектив с 12-кратным оптическим зумом, улучшенной оптической схемой и бленетковой диафрагмой (все вместе Sony обозначает литерой G, до сих пор подобная опти-

ка стояла лишь в полупрофессиональных видеокамерах этой фирмы).

Формат записи видео не изменился — это AVCHD с максимальным битрейтом в 16 Мбит/с (хотя Canon и JVC уже довели его до 24 Мбит/с). Видимо, инженеры Sony уповают на качество созданного ими AVCHD-кодера, который в 2008 г. действительно показал себя лучшим в классе. Встроенный жесткий диск в XR520 имеет объем 240 Гбайт (самый емкий в классе), у XR500 — вдвое меньше. Впрочем, возможна запись видео и на флеш-карты Memory Stick Duo Pro.

Еще одна особенность новых камер Sony — улучшенная система стабилизации изображения Active Mode Stabilization, которая может работать как совместно со стандартной оптической стабилизацией камеры, так и независимо от нее. Последним существенным нововведением стал встроенный в камеру GPS-приемник. Суть в том, что, помимо определения своего местоположения с помощью экранчика видеокамеры, видеоклипы теперь автоматически будут разбиваться на категории в зависимости от того, в каком месте планеты они были отсняты. Для съемок в помещениях, где GPS может не работать, предусмотрено ручное назначение географического местоположения камеры пользователем. На наш взгляд, польза от данного нововведения спорная, но на цену камеры оно, несомненно, повлияет не в лучшую сторону. В остальном две старшие видеокамеры линейки повторяют рассмотренную нами Sony HDR-SR12 (см. тест в этом номере).

В трех младших моделях новой линейки Sony мы видим полное повторение характеристик модели 2008 г. — Sony HDR-SR10: ни сенсора Exmor-R, ни оптики с лите-



Sony HDR-XR200 и Sony HDR-XR100

рой G, ни встроенного GPS (последний есть лишь у XR200). Зато объем жесткого диска увеличился — у XR200 до 120 Гбайт, а у XR100 — до 80. Камера CX100 по своим характеристикам аналогична XR100, но в качестве основного носителя видео используется не жесткий диск, а сменные флеш-карточки. Зато у CX100 существует три варианта цвета корпуса: черный, серебристый и красный.

Из Full HD-videокамер 2008 г., которые будут продаваться и в 2009 г., остаются Sony HDR-CX12 (флагман флеш-videокамер), вертикальная Sony HDR-TG1 и единственная оставшаяся у Sony видеокамера пленочно-го HD-формата HDV — HDR-HC9.

Canon

В отличие от Sony, Canon обычно сперва представляет линейку видеокамер на флеш-памяти, а потом — камеры с жестким диском. Вот и на CES 2009 Canon показала четыре Full HD-модели на флеш-памяти и одну формата HDV (пленочную).

Итак, флеш-videокамеры формата AVCHD от Canon — это Legria HF S10, HF S100, HF20 и HF200. Первые две



Sony HDR-XR520 и Sony HDR-XR500

«топовые» модели призваны вернуть утраченное было в 2008 г. превосходство в AVCHD-сегменте. Здесь есть и абсолютно новый сенсор CMOS типоразмера 1/2,6 дюйма на 8,59 Мпикс, причем на видеокартинку идет 6,01 млн пикселей (втрое больше, чем нужно для Full HD, 1920 x 1080 = 2,07 млн). Избыточность использована для давления видеушумов, «вытягивания» сигнала и пр. Не зря Canon заявляет о высокой чувствительности нового сенсора, низком уровне шумов и улучшенной цветопередаче — на это есть все основания. Кроме того, нам обещают повышенную, по сравнению с видеокамерами 2008 г., четкость картинки. Ну и, наконец, новая матрица позволяет делать 8-Мпикс фотоснимки, причем «честные», без использования интерполяции, как в видеокамерах Sony.

Оптическая часть новых топовых камер Canon также внушает уважение — все отмечают увеличенный ди-

аметр 10-кратного объектива этих моделей. Линзы для него изготавливаются с повышенной точностью и содержат флюоритовые элементы для уменьшения хроматической аберрации. Цифровой зум доходит до 17x без падения четкости изображения — за счет избыточности числа пикселей на матрице. Обе камеры записывают видео в формате AVCHD с максимальным для этого стандарта битрейтом 24 Мбит/с. Запись ведется на карты SD/SDHC, а камера HF S10 обладает, помимо этого, встроенной флеш-памятью емкостью 32 Гбайт. Обе модели позволяют записывать прогрессивное видео в режиме 25p.

Существенные нововведения есть и в системе управления. Во-первых, появилась возможность вручную настраивать усиление! В ручном режиме можно выставить усиление 0, 6, 12 или 18 dB по вашему выбору. Функция очень важна для тех, кто не боится

экспериментировать. Во-вторых, была переработана система помощи при ручной фокусировке: теперь она напоминает ту, что мы видели в 2007–2008 гг. у видеокамеры JVC — безусловно, лучшей в своем классе. Здесь в режиме ручной фокусировки изображение на ЖК-экранчике становится черно-белым, а края объектов, находящихся в фокусе, подсвечиваются выбранным вами цветом — «промахнуться» с фокусом при наличии такого помощника практически невозможно. В-третьих, добавились режимы xvColor (поддержка расширенного цветового пространства xvYCC) и настраиваемая функция «зебра». Причем для настройки большинства параметров, необходимых в процессе съемки (экспозиция, фокусировка, уровень записи звука, контроль усиления), у камер Canon появилось кольцо управления по типу того, что мы видим в моделях Sony. Вообще, радует то, что Canon провела в новых камерах серьезную «работу над ошибками», взяв все самое лучшее от конкурентов и добавив собственные эксклюзивные особенности. Это реальные кандидаты на лидерство в 2009 г.

Две младшие видеокамеры Canon — Legria HF20 и HF200 — отличаются от старших моделей меньшим сенсором (типоразмер 1/4 дюйма, 3,89 Мпикс), другой оптикой (видимо, более простой, с 15-кратным оптическим зумом) и отсутствием «продвинутых» функций управления. Модель Canon HF20 может записывать видео на встроенную 32-Гбайт

флеш-память и карточки SD/SDHC, а HF200 — только на карты SD/SDHC. В новой же пленочной видеокамере Canon Legria HV40 формата HDV мне не удалось обнаружить никаких значимых отличий от прошлогодней HV30, разве что одна «пользовательская» кнопка добавилась. Но тут с полным правом можно сказать, что «лучшее — враг хорошего», поскольку линейка HDV-videокамер Canon уже стала легендарной, обеспечивая непревзойденное качество видео. Так что решение Canon почти ничего не менять можно только приветствовать.

Panasonic

Panasonic представила одновременно и HDD-, и флеш-модели Full HD-видеокамер. Из трех новых, HDC-HS300, HDC-TM300 и HDC-HS250, две первые — топовая пара: HS300 пишет видео на 120-Гбайт жесткий диск и флеш-карты SD/SDHC, а TM300 — только на флеш (карты SD/SDHC и 32 Гбайт встроенной памяти), причем она автоматически переключается на внешнюю карту памяти (при ее наличии в слоте), если встроенная память заполнена (этот особенность обозначается названием камеры аббревиатурой TM, т.е. Twin Memory).

Но самым интересным в новых моделях Panasonic является совсем не это. Мы не раз порицали видеокамеры этой фирмы за использование технологии Pixel Shift при построении HD-картинки. Напомним, что в этом случае картинка Full HD строится из относительно малого числа (по 520 тыс.) реальных пикселей на трех матрицах, соответствующих разным цветам («честная» картинка Full HD имеет 2,07 млн пикселей). Это приводит к снижению итоговой четкости (камеры Panasonic в 2008 г. явно проигрывали по четкости конкурентам). Так вот, Panasonic вняла критике и выпустила камеры с абсолютно «честными» матрицами Full HD и полностью отказалась от Pixel Shift при построении видеокартинки! Новые камеры остаются 3-матричными, но теперь полное число пикселей на каждой из матриц равно 3,05 млн, а на построение видео из них идут как раз те самые 2,07 Мпикс. А значит, видеокамеры Panasonic являются теперь реальными претендентками на чемпионское место по четкости видео.

Есть, правда, один нюанс — светочувствительность пропорциональна площади пикселя, и 4-кратное увеличение числа пикселей на матрице без такого же увеличения размера самой матрицы приведет к росту шумов. Впрочем, типоразмер новых матриц все же был



• Canon Legria HF S10, Canon Legria HF S100, Canon Legria HF20 и Canon Legria HV40

увеличен — до 1/4,1 дюйма. В целом, потенциал новой 3CMOS-системы Panasonic выглядит очень многообещающим. Кстати, новые матрицы позволяют делать 10,6-Мпикс фотографии (8,3-Мпикс одновременно со съемкой видео), но тут явно используется Pixel Shift, а значит, настоящего 10-Мпикс качества фотографий нам не видать.

Помимо новых матриц, видеокамеры получили и новую оптику — объектив Leica Dicomar с увеличенной апертурой и 12-кратным оптическим зумом. Стоит отметить и новую систему управления — теперь она очень напоминает «сониевскую», через сенсорный экран. Для продвинутых видеолюбителей такая система управления является, скорее, неудобством, но на старших камерах (HS300, TM300) сохранилось мультифункциональное кольцо на объективе, правда, в режиме с открытым сенсорным экраном — с помощью этого кольца можно контролировать только ручную фокусировку и управление зумом. Если же закрыть ЖК-экранчик и использовать видоискатель (который имеется на старших моделях), то к контролируемым с помощью кольца параметрам добавляется баланс белого, выдержка и диафрагма — в противном случае они настраиваются через сенсорный экран. Кстати, полное управление экспопараметрами (в том числе и усилением), которое всегда было отличи-

тельной особенностью видеокамер этой фирмы, сохранилось и в новых моделях. Все новинки Panasonic записывают видео в формате AVCHD с максимальным битрейтом 17 Мбит/с; есть запись в прогрессивном режиме 25р. Напоследок о младшей модели в новой линейке — Panasonic HDC-HS250. От старших она отличается отсутствием видоискателя и мультифункционального кольца на объективе (все настройки через сенсорный экран). По видеочасти же HS250 ничем не отличается от HS300/TM300. Кстати, Panasonic представила и «линейку для начинающих» (entry-level), состоящую из трех моделей — HDC-HS20/TM20/SD20. Первая из них пишет видео на встроенный 80-Гбайт жесткий диск (и сменные флеш-карты), вторая — на встроенную (16-Гбайт) или внешнюю флеш-память, а третья — только на сменные флеш-карточки.

JVC

Фирма JVC представила на CES 2009 три модели HD-видеокамер: JVC Everio GZ-HD320, GZ-HD300 и GZ-

HM200. Первые две записывают видео на жесткий диск (объемом 120 и 60 Гбайт соответственно) и карты памяти microSD/microSDHC, третья — только на карты SD/SDHC, причем она имеет аж два слота для них, а информацию с одной карты можно копировать на другую прямо в камере. Все три модели являются одноматричными CMOS-камерами с типоразмером 3,05 Мпикс матрицы в 1/4,1 дюйма (сенсор стал меньше, чем был год назад — 1/3 дюйма). Это потенциально может привести к снижению чувствительности камеры.

Новые модели JVC получили и новый объектив от Konica-Minolta с 20-кратным оптическим зумом. Кроме того, они, похоже, являются самыми маленькими HD-видеокамерами в отрасли, имея действительно карманный размер. Но главное нововведение находится в области используемого формата видео. Во-первых, в JVC отказалась от своего собственного, уникального формата HD MPEG-2 — камеры пишут только в формате AVCHD. Во-вторых, вслед за Canon, JVC обеспечила в новых



Panasonic HDC-HS300, Panasonic HDC-TM300 и Panasonic HDC-SD20



JVC Everio GZ-HD320/300 и JVC Everio GZ-HM200

камерах максимальный битрейт, равный 24 Мбит/с. Учитывая тот факт, что AVCHD-кодер JVC очень хорошо показал себя в тестах 2008 г., можно ожидать еще большего улучшения качества передачи динамики в камерах новой линейки от этого производителя.

Однако в остальном новые камеры JVC выглядят, скорее, шагом назад по сравнению с моделями 2008 г. — HD30/40. В частности, довольно сильно урезаны возможности по контролю экспопараметров (нет режима с приоритетом диафрагмы), убраны вход для внешнего микрофона и выход на наушники. Создается впечатление, что новые HD300/320 идут не на замену HD30/40, а в качестве более дешевого и простого дополнения к ним. Настоящую же замену своим «топовым» видеокамерам JVC, по некоторым данным, анонсирует позже в этом году.



Итак, в 2009 г. большинство из рассмотренных нами производителей видеокамер действительно припасло «кошмар в рукаве»: у Sony это новый сенсор Exmor-R, у Canon — большая 8-Мпикс матрица и расширенные ручные настройки, у Panasonic — 3-матричная система с честными матрицами Full HD. Только JVC несколько отстала от остальных, но она еще не сказала своего последнего слова. А ведь есть еще, к примеру, Samsung, которая тоже представила несколько HD-моделей (их мы планируем рассмотреть позднее). Так что скоро нас ожидает весьма жаркое противостояние на рынке бытовых видеокамер высокого разрешения. **HW**



Алексей Попов

ОНА СНИМЕТ ВСЁ

Бытовые HD-видеокамеры с жестким диском

Тестируются

- Canon HG20
- JVC GZ-HD30ER
- Panasonic HDC-HS100EE-K
- Sony HDR-SR12E

В настоящее время видеокамеры, имеющие в качестве носителя видео жесткий диск, пожалуй, наиболее популярны, особенно среди видеокамер высокого разрешения. И, соответственно, соперничество между ними является наиболее интересным и наиболее ожидаемым, а видеокамера, занявшая в нем первое место, имеет самое большое право называться AVCHD-видеокамерой года.

Большой объем носителя, а значит, и большое время записи на него, остаются главным преимуществом видеокамер с жестким диском в сравнении с аналогами на флеш-памяти, которые мы тестировали в ноябрьском номере за 2008 г. Возможно, в будущем, когда флеш-память подешевеет и сможет предложить сравнимое соотношение объем/цена, ситуация и изменится, но пока HDD-видеокамеры находятся «на верху горы». А среди них в 2008 г. выделились явные лидеры – видеокамеры Sony HDR-SR11/12E. Впрочем, «цыплят по осени считают», и в данном случае эта поговорка оказалась совершенно справедливой, поскольку именно осенью Canon обновила линейку своих AVCHD/HDD-видеокамер, представив на российский рынок новые модели HG20 и HG21, отличительной особенностью которых стал увеличенный до 24 Мбит/с максимальный битрейт. Особенность эта является знаковой, поскольку такое значение битрейта является максимально возможным в стандарте AVCHD, на рынке до сих пор не было видеокамер, реализующих этот стандарт по

максимуму, и вот теперь они появились. Фирмы JVC и Panasonic тоже не остались в стороне, выпустив новые видеокамеры этого класса – JVC GZ-HD30/40ER и Panasonic HDC-HS100EE, которые тоже претендуют на звание «лучшей видеокамеры стандарта AVCHD 2008 г.». Кто же станет действительно лучшим? Мы постараемся дать ответ на этот вопрос.

Тестирование и проводилось нами по методике, описанной ранее в аналогичном тесте HD-камер на флеш-памяти (см. H'n'S. 2008. № 11. С. 58), в том числе, и оценка по удобству и функциональности. Поэтому камеры из этого обзора можно условно (кроме нормированных оценок) сравнивать по тестам с камерами из нашего осеннего ревью.

Canon HG20

- Производитель: Canon
- Веб-сайт: www.canon.ru

Новые Canon HG20/21 появились на нашем рынке в конце 2008 г. и стали продолжением несомненно удачной линейки видеокамер этой компании. Между собой модели различаются емкостью жесткого диска (у HG20 – 60 Гбайт, у HG21 – 120 Гбайт) и наличием у HG21 видоискателя (в HG20 он отсутствует). Надо отметить, что оптическая часть и матрица не претерпели изменений по сравнению с представленными ранее видеокамерами на флеш-памяти, Canon HF10/100 (см.: H'n'S. 2008. № 11): матрица типоразмера 1/3,2 дюйма с 3,31 Мпикс на ней (на видео идет 2,07 Мпикс, что как раз достаточно для построения Full HD-картинки 1920 x 1080) и объектив с 12-кратным оптическим зумом (35-мм эквивалент для видеорежима: 42,9–514,8 мм).

А вот что поменялось и поменялось очень существенно, так это режимы записи видео: к четырем, присутствовавшим в более ранних видеокамерах линейки, добавился пятый режим, MXP, в котором видео пишется на жесткий диск камеры с битрейтом в 24 Мбит/с, что является максимальным потоком, допускаемым стандартом AVCHD. По идеи, это должно самым положительным образом сказаться на качестве динамичных сцен, качестве передачи движения в кадре. До сих пор тут был в лидерах AVCHD-кодер от фирмы Sony, но теперь Canon получил в свои руки мощный козырь. Кстати, в режиме MXP на диск видеокамеры Canon HG20 можно записать до 5,5 ч видео. Как и конкурентка от Sony, камера Canon также может называться гибридной – запись ведется не только на жесткий диск, но и на карточки стандарта SD/SDHC.

Запись звука, как и прежде, осуществляется в формате DolbyDigital AC-3 Stereo, причем имеется возможность ручной регулировки уровня записи. Кстати, встроенный микрофон находится у этой видеокамеры под объективом и направлен вперед (в отличие от микрофонов на конкурентах, которые находятся над объективом и направлены вверх) – существенный плюс для качественной записи звука.



Canon HG20



Благодарим компанию
«Видеостайл»
(www.videostyle.ru)
за предоставленные
для тестирования
камеры Canon, JVC и Sony

Система управления традиционна для видеокамер Canon: 4-позиционный джойстик, расположенный в данном случае на ЖК-экранчике камеры и кнопка входа в меню, расположенная там же. Кроме того, имеется еще одно меню, в котором можно настраивать параметры, непосредственно участвующие в процессе съемки (экспозиция, ручная фокусировка, ручная регулировка уровня записи звука) — оно вызывается нажатием на джойстик. Для облегчения ручной фокусировки используется функция помощи при ручной фокусировке (которую можно включать / отключать в меню) — изображение на экране автоматически увеличивается, что облегчает настройку на объект.

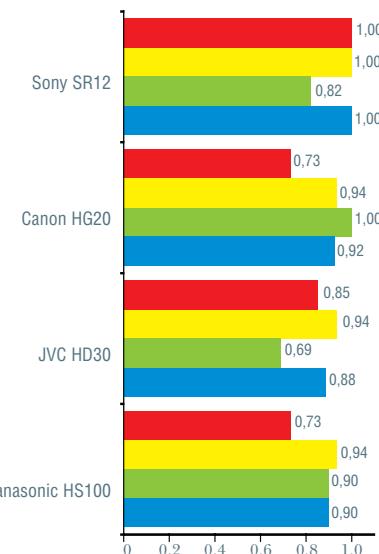
У камеры есть экспозиционные режимы с приоритетом выдержки и диафрагмы, при этом диапазон изменения выдержки в первом из режимов составляет 1/2 — 1/2000 с, а диапазон изменения диафрагмы во втором — от F1.8 (3.0 на максималь-

ном зуме) до F8.0. У этой видеокамеры, в отличие от видеокамеры Sony, имеется и прогрессивный режим (режим 25р) высокого разрешения, в котором отсутствует чересстрочная «гребенка» при просмотре на устройствах с прогрессивным сканированием и, соответственно, не нужна процедура деинтерлейсинга. Как показали тесты, разрешение камеры в этом режиме практически не изменяется, а вот яркость картинки в условиях недостатка света заметно возрастает, уровень видеошумов также снижается. Обратной стороной этого режима является несколько «стробоскопичная» передача движения, особенно быстрого.

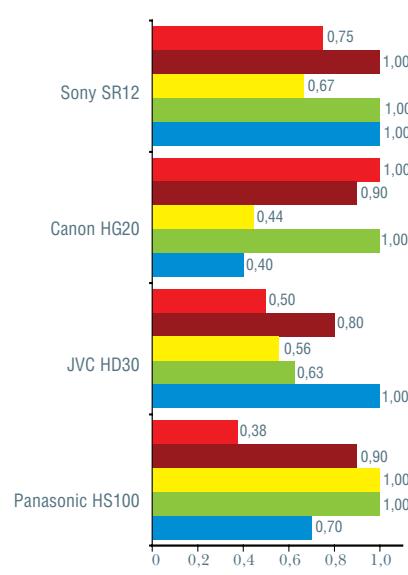
Имеется и фоторежим, в котором данная видеокамера может делать 3-Мпикс фотографии хорошего качества, хотя размер их по современным меркам весьма мал. Видеокамера Sony с «плохими» (в смысле качества) 10 Мпикс все же обеспечивает куда большую детализацию на фотографиях. Как и

■ Тестируемые HD-videокамеры с жестким диском: факты и оценки

Модель	Canon HG20	JVC GZ-HD30ER	Panasonic HDC-HS100EE-K	Sony HDR-SR12E
Формат записи	AVCHD(1080i, 25p)	AVCHD(1080i)/HD MPEG-2	AVCHD(1080i, 25p)	AVCHD(1080i)/SD MPEG-2
Носитель видео	HDD 60 Гбайт, SD/SDHC	HDD 80 Гбайт, microSD/SDHC	HDD 60 Гбайт, SD/SDHC	HDD 120 Гбайт, Memory Stick Duo (Pro-HG)
Датчик изображения	1/3,2" CMOS, 3,31 Мпикс (видеорежим HD — 2,07 Мпикс, фоторежим 4:3 — 2,76 Мпикс)	1/3" CMOS, 2,68 Мпикс	3 x 1/6" CMOS, 3 x 610 кпикс (видео и фоторежим — 3 x 520 кпикс)	1/3,13" CMOS, 5,66 Мпикс (видеорежим HD — 3,81 Мпикс, фоторежим 4:3 — 5,08 Мпикс)
Объектив	F1.8–3.0, 4.8–57.6 мм (зум 12x). Посадка под фильтры — 37 мм	F1.8–2.2, 4.5–45.0 мм (зум 10x). Посадка под фильтры — 43 мм	F1.8–2.8, 2.95–35.4 мм (зум 12x). Посадка под фильтры — 37 мм	F1.8–3.1, 4.9–58.8 мм (зум 12x). Посадка под фильтры — 37 мм
Видоискатель	нет	нет	есть	есть
Дисплей	2,7" (16:9), 211 000 пикс	2,8" (16:9), 207 000 пикс	2,7" (16:9), 300 000 пикс	3,2" (16:9), 921 600 пикс
Стабилизатор	оптический	электронный	оптический	оптический
Регулировка баланса белого	авто, 7 предустановок, ручной	авто, 3 предустановки, ручной	авто, 4 предустановки, ручной	авто, улица, помещение, одно нажатие (ручной)
Регулировка экспозиции	авто, Av, Tv, программируемая (8 режимов), режим кино, ручная	авто, Av, Tv, программируемая (6 режимов), ручная	авто, программируемая AE (9 режимов), ручная	авто, программируемая AE (10 режимов), ручная
Ручная регулировка уровня записи звука	есть	нет	есть	нет
Ручная регулировка выдержки	в режиме Tv	в режиме Tv	есть	нет
Ручная регулировка диафрагмы/усиления	в режиме Av	в режиме Av, включение/выключение усиления	есть	нет
Функция «зебра»	нет	есть	есть	есть
Входы/выходы	A/V-выход, компонентный выход, USB, miniHDMI-выход, вход для микрофона, выход на наушники, интеллектуальная площадка	A/V-выход, компонентный выход, USB, HDMI-выход, вход для микрофона, выход на наушники	A/V/S-Video-выход, компонентный выход, USB, miniHDMI-выход, вход для микрофона, выход на наушники	A/V/S-Video-выход, компонентный выход, USB, miniHDMI-выход, вход для микрофона, выход на наушники, интеллектуальная площадка. Наличие док-станции HandycamStation
Прогрессивный видеорежим	есть	нет	есть	нет
Максимальный размер фотографий	2048 x 1536 (4:3), 1920 x 1080 (16:9), в т.ч. одновременно с видеосъемкой	1824 x 1368 (4:3), 2432 x 1368 (16:9)	1920 x 1080	3680 x 2760 (4:3), 3680 x 2070 (16:9), в т.ч. одновременно с видеосъемкой
Встроенная вспышка	есть	нет	есть	есть
Размеры (длина x ширина x высота), мм	139 x 80 x 77	123 x 71 x 68	138 x 74 x 76	138 x 83 x 76
Вес (без батареи), г	490	440	420	570
Ориентировочная цена, руб.	30 000	36 000	39 000	35 000
Качество	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
Функциональность	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
Удобство	★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★
Оценка H'n'S	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★



Оценки за цветопередачу. Нормировано



Оценки по разным критериям качества записи. Нормировано



Итоговые оценки. Нормировано

на видеокамере Sony, на изделии Canon имеется встроенная вспышка, а вот лампы подсветки новые камеры Canon лишились, потерю нельзя назвать уж очень существенной, но все же эта лампа иногда помогала.

Коммуникационные интерфейсы представлены аналоговым аудио/видеовыходом, совмещенным с ним выходом на наушники, компонентным видеовыходом, выходом HDMI (разъем miniHDMI на камере) и интерфейсом USB 2.0. Также имеется стандартный вход для внешнего микрофона. Как и на видеокамере Sony, есть интеллектуальная площадка для установки аксессуаров, правда, только фирменных.

Экранчик у новых видеокамер стандартный, 2,7 дюйма по диагонали (формат 16:9), а видоискателя данная видеокамера лишена (он есть лишь на HG21). Дисплей в целом неплохой, но по сравнению с великолепным экраном Sony SR12 смотрится «бледновато».

Слабым местом видеокамеры Canon HG20, как и ее предшественниц по линейке, является аккумуляторная батарея, идущая в комплекте с камерой (BP-809, 890 мА·ч) — при полной зарядке ее хватает примерно на 40 мин съемки, что значительно меньше, чем у конкурентов. Так что, покупая эту видеокамеру, имейте в виду и покупку более емкого аккумулятора. А вот эргономические недочеты, которые отмечались у Canon HF10/100, в новых видеокамерах были устранины: разъем miniHDMI «переехал» назад, а разъем для подключения внешнего микрофона — вперед. Штативное гнездо тоже «переехало» в правильное место — ближе к центру тяжести видеокамеры.

В тестах видеокамера продемонстрировала просто великолепную четкость картинки (1575 x 930) — горизонтальное разрешение заметно больше, нежели у видеокамеры Sony, вертикальное разрешение тоже больше, хотя и не так заметно. В реальных съемках камера Canon действительно была немного четче, хотя разительной разницы назвать трудно. В тестах на цветопередачу видеокамера Canon делит второе место с видеокамерой Panasonic, проиграв видеокамере Sony, а в условиях недостатка света видеокамера Canon показала себя лучше, как своих предшественниц по линейке, так и остальных участниц этого тестирования — и яркостный, и цветовой шумы стали гораздо менее заметны.

В режиме 25р видеокамера Canon оказывается, в условиях недостатка света, вообще безусловным лидером.

Впрочем, в этих условиях начинает проявляться одна проблема, о которой мы поговорим чуть позже. Динамический диапазон этой модели в автоматическом режиме также оказался шире, нежели у HF10/100, хотя он все еще уступает таковому у конкуренток от Sony и Panasonic. Включение режима «кино» выводит камеру в лидеры по ширине динамического диапазона.

Качество работы оптического стабилизатора нареканий не вызвало, а вот средний уровень паразитных аудиошумов оказался равным приблизительно -36 дБ, достигая в пиках -33 дБ, что воспринимается как хорошо слышимый «треск». Но главная проблема этой камеры находится там, где должно было быть ее главное преимущество — в качестве работы кодера AVCHD. В режиме MXP при съемках с недостаточной освещенностью, а также на динамичных сценах становятся довольно заметными артефакты кодирования, проявляющиеся в виде темных и светлых точек на изображении, что несколько портит общее впечатление от картинки.

В итоге в общем зачете видеокамера Canon почти догнала Sony по сумме баллов, но досадная проблема с качеством работы кодера AVCHD все же не позволила ей занять первое место. Впрочем, награду «Оправданность цены» мы можем вручить этой видеокамере с полным на то основанием.

JVC GZ-HD30ER

● Производитель: JVC

● Веб-сайт: www.jvc.ru

Осенью 2008 г., примерно в одно время с Canon и Panasonic, на рынке появились и новые видеокамеры JVC GZ-HD30/40ER. Модели эти интересны тем, что их видеочасть была полностью переработана — JVC отказалась от трехматричной схемы с технологией PixelShift (как у аналогов от Panasonic) и перешла на «проторенный путь», используемый Sony и Canon: одна большая CMOS-матрица с числом пикселей, достаточным для построения честной картинки Full HD (1920 x 1080). Таким образом, у новых видеокамер JVC мы видим одну матрицу типо-размера 1/3 дюйма с полным числом пикселей на ней 2,68 млн. Оптическая схема представлена объективом с диапазоном фокусных расстояний 4,5–45 мм, что соответствует величине оптического зума 10x (диапазон фокусных расстояний в



35-мм эквиваленте равен 50–500 мм). Оптический зум, как видим, несколько меньше, чем у конкурентов (у них он равен 12x), поле зрения на минимальном зуме у видеокамеры JVC также меньше.

Еще одной очень интересной особенностью новых видеокамер JVC является появившаяся в них возможность записывать видео в формате AVCHD. До сих пор камеры JVC записывали видео высокого разрешения в собственном формате, основанном на алгоритме сжатия MPEG-2 и имеющем высокий битрейт. В новых моделях JVC предусмотрена возможность записи видео в обоих форматах – и AVCHD, и «фирменном» MPEG-2. При этом сама JVC позиционирует первый формат для случаев, когда нужно записать побольше видео на жесткий диск (который у HD30 имеет объем 80 Гбайт, а у HD40 – 120 Гбайт), а второй формат – для тех случаев, когда нужно бескомпромиссное качество видео. Для формата AVCHD с максимальным качеством (максимальный битрейт равен 17 Мбит/с) на 80-Гбайт жесткий диск помещается около 10,5 ч видео, для формата MPEG-2 с максимальным качеством (максимальный битрейт – 27 Мбит/с) – 6,5 ч. В обоих случаях (AVCHD и MPEG-2 с максимальным качеством) на диск пишется честное видео Full HD, анаморфное преобразование 1920 в 1440 не используется. Запись видео возможна и на карточки памяти формата SD/SDHC емкостью до 8 Гбайт, правда, только в формате AVCHD, «фирменный» HD MPEG-2 можно записывать только на встроенный диск.

Система управления традиционна для видеокамер JVC – 4-позиционный джойстик с возможностью нажатия, а также кнопка вызова основного меню (навигация по которому осуществляется джойстиком). И джойстик, и кнопка расположены на ЖК-экранчике. Несколько отлично от других виденных мною видеокамер JVC организована система управления ручными настройками (экспозиция, скорость затвора, режим с приоритетом диафрагмы, баланс белого, цифровые эффекты, режим телемакро, «зебра» и регулировка резкости) – теперь это отдельное подменю в основном меню (раньше эти регулировки делались с помощью джойстика без входа в основное меню). Кстати, скорость затвора изменяется от 1/2 до 1/4000 с, диафрагма – от минимальной (F1.8–2.2 в зависимости от значения зума) до F4.0, имеется четыре режима установки баланса белого (ручной, солнце, облака, галоген), четыре цифровых эффекта (sepia, черно-белое изображение, режим кино и режим «строб») и настройка «зебры» – 70 и 100 IRE. С помощью регулировки резкости можно подстроить степень искусственного увеличения резкости на картинке, сделать ее «мягче» или «жестче». Ну а через джойстик (без входа в основное меню) теперь настраивается ручная фокусировка, включаются режим компенсации

контрового света и лампа подсветки, а также осуществляется выбор режима автоэкспозиции (спорт, приоритет диафрагмы, ночь, сумерки, прожектор, снег). Надо лишь учитывать, что все эти настройки будут доступны только после переключения видеокамеры в ручной режим (оно осуществляется кнопкой под экранчиком).

Набор настроек в основном меню достаточно стандартен, можно, пожалуй, отметить редкое в современных бытовых видеокамерах наличие опции отключения усиления. На самом деле тут имеется три режима: режим Auto (аналог режима автоматического медленного затвора на Sony и Canon – в условиях недостатка света выдержка может увеличиваться до 1/25 с + автоматическая регулировка усиления), режим AGC (только автоматическая регулировка усиления) и режим Off (Выкл.) – собственно, сама упоминаемая выше опция – при ее выборе усиление отключается.

У видеокамеры имеется набирающий популярность режим записи с использованием расширенного цветового пространства xvYCC (режим x.v. Color), только модели Canon пока не охвачены этим новшеством – Sony, Panasonic и JVC уже внедрили его в свои HD-продукты. Имеется и помощник при ручной фокусировке – пожалуй, лучший в своем классе, при его использовании изображение на ЖК-экранчике становится черно-белым, а контуры предметов, находящихся в фокусе, подсвечиваются выбранным (через основное меню) цветом – красным, зеленым или синим. Получается действительно очень наглядно и удобно. Включается этот режим одной из кнопок под ЖК-дисплеем.

Интересной особенностью видеокамер JVC (появившейся еще в прошлой HD-линейке – HD6/7) является возможность вывода видео в формате 1080p (причем не 25p, а 50p). Правда, прогрессивного режима записи (а тем более 50p) у видеокамеры нет, просто процессор камеры при выводе через интерфейс HDMI сам производит деинтерлейсинг чересстрочного видео и выводит его на внешнее устройство уже как 1080/50p. Для того чтобы этот режим был включен, необходимо, чтобы внешнее устройство поддерживало 1080p – в этом случае при подсоединении камеры к этому внешнему устройству (например, телевизору Full HD) камера включит вывод в 50p автоматически (если это вам не нужно, то



JVC GZ-HD30ER



можете отключить данную опцию в основном меню).

Видеокамера оснащена экраном с диагональю 2,8 дюйма (формат 16:9, 207 тыс. пикселей), видоискателя нет. Также имеется встроенная лампа подсветки, но нет вспышки.

Теперь о фоторежиме. Видеокамера позволяет делать 3,32-Мпикс фотографии (2432 x 1368, формат 16:9). В формате 4:3 разрешение несколько меньше — всего 2,5 Мпикс (1824 x 1368). Интересно, что в отличие от конкурентов, фоторежим с максимальным разрешением имеет формат 16:9 — явная ориентация на показ слайд-шоу из записанных на камере фотографий на телевизорах Full HD и широкоформатных мониторах, а не на печать фотографий на бумаге — может, оно и правильно. Впрочем, именно такой набор разрешений объясняется просто — сама матрица камеры имеет формат 16:9.

Коммуникационные интерфейсы представлены A/V-выходом, компонентным выходом, HDMI (версии 1.3, причем на камере существует полноразмерный разъем HDMI, а не miniHDMI, как у конкурентов), интерфейсом USB 2.0, входом для внешнего микрофона и выходом на наушники. Имеется площадка для установки аксессуаров в верхней части камеры, но она не интеллектуальная — никаких контактов не видно. В комплекте с камерой идет аккумулятор JVC BN-VF815U на 1460 мА·ч, но, несмотря на неплохую заявленную емкость, хватает его относительно недолго — по моим наблюдениям, чуть больше чем на час непрерывной съемки.

Что касается эргonomики, то камера явно меньше по размеру, чем модель от Sony, и немного меньше, чем Canon HG20. JVC гордо заявляет (на этикетке к видеокамере), что это самая маленькая в мире HD-видеокамера с жестким диском — пожалуй, так оно и есть, правда, различие с конкурентами тут не столь значительно. Качество сборки — на высоте, к удобству пользования тоже

не возникло особых замечаний, все стандартно для видеокамер с управлением через джойстик на экранчике. В целом — не плохие возможности, пользоваться камерой довольно удобно.

Стоит сказать несколько слов о различиях между HD30 и HD40. Об одном из них (емкость диска) мы писали выше. Второе различие — у HD40 в комплекте идет док-станция и на корпусе имеется соответствующий разъем. Кроме того, HD40 несколько больше по размеру и весу. Видеочасть же обеих видеокамер совершенно одинакова.

Теперь о результатах тестов. Камера, как и ожидалось, продемонстрировала неплохое яркостное разрешение (1350 x 790 линий), но, похоже, у нее есть серьезные проблемы с цветовым разрешением по желто-зеленым оттенкам — в реальных съемках они выглядят несколько размытыми и нечеткими. Камера продемонстрировала приемлемую цветопередачу, уровень видеопушмов в условиях недостатка света у HD30 также оказался приемлемым, особенно в формате AVCHD, вот только картинка в этих условиях оказывается очень размытой, нерезкой. В формате MPEG-2 картинка несколько четче, но и уровень видеопушмов больше. А вот по ширине динамического диапазона видеокамера JVC уступает всем конкурентам, оказываясь на последнем месте. Не радуют и результаты теста стабилизатора: он у JVC явно хуже стабилизаторов конкурентов — и остаточной «тряски» больше, и картинка заметно более размытая. И это несмотря на то, что Sony, Canon и Panasonic тестируались при значении зума 12x, а JVC — 10x. В общем, HD30 тут явный аутсайдер. Впрочем, это и неудивительно, если учесть то что стабилизатор данной видеокамеры — электронный, а не оптический. Зато очень порадовал кодер AVCHD — в ряде тестов на качество кодирования он превзошел признанного лидера — кодер Sony. Впрочем, в режиме MPEG-2 все не так «гладко», иногда проглядывает характерная «ячеистая» структура картинки. Что касается шума механики, уровня паразитных аудиопушмов в видеоклипах, то он вполне приемлем — в среднем -43 dB, что, конечно, хуже, чем у Sony и Panasonic, но особо раздражать не будет.

Panasonic HDC-HS100EE-K

- **Производитель:** Panasonic
- **Веб-сайт:** www.panasonic.ru

Эта видеокамера Panasonic появилась на российском рынке осенью 2008 г. и интересна тем, что наряду с флеш-видеокамерой Panasonic SD100 (см.: H'n'S. 2008. № 11) она является первой моделью этой фирмы, использующей CMOS-матрицы. Таким образом, мы получили 3CMOS-видеокамеру (три матрицы типа CMOS — по одной на каждый из основных цветов)

Кадры из тестовой видеосъемки пейзажа при естественном освещении (автоматический баланс белого, зум 1x)



Canon HG20



JVC GZ-HD30ER



Panasonic HDC-HS100EE-K



Sony HDR-SR12E



с типоразмером каждой матрицы в 1/6 дюйма и 610 кликс на ней.

Нетрудно видеть, что 610 кликс (а на видео, к тому же, идет всего 520 кликс) – это явно мало для построения изображения Full HD – тут надо как минимум 2 Мпикс на одну матрицу. На помощь приходит технология Pixel Shift, позволяющая с помощью смещения «зеленой» матрицы по горизонтали и вертикали относительно «красной» и «синей» матриц, а также интерполяции получить четверенное число эффективных «пикселей», что как раз достаточно для получения картинки с разрешением 1920 x 1080. Вот только реальное разрешение такой системы оказывается гораздо ниже, чем у честных матриц Full HD, – это ясно и из теории, это же демонстрирует и практика. Зато 3-матричная система объективно может обеспечить весьма низкий уровень видеошумов.

Видеокамера Panasonic, как и ее конкурентки от Sony и Canon, обладает 12-кратным оптическим зумом и оптическим стабилизатором изображения. Запись видео может вестись в четырех режимах качества, в трех из них на носитель пишется видео с размером кадра 1920 x 1080. В режиме максимального качества максимальное значение битрейта составляет 17 Мбит/с. Запись ведется как на встроенный жесткий диск объемом 60 Гбайт, так и на карточки стандарта SD/SDHC, максимальный поддерживаемый объем такой карточки составляет 32 Гбайт. Время записи на встроенный жесткий диск в максимальном качестве – приблизительно 8 ч. Формат записи звука – DolbyDigital AC-3 5.1, на камере имеется 5-канальный встроенный микрофон и возможность ручной регулировки уровня записи, правда, регулировка производится одновременно по всем пяти каналам, индивидуальной регулировки по каждому каналу тут нет. Интересной является возможность смены диаграммы направленности встроенного микрофона: можно сделать ее «шаровой», пишущей звуки со всех направлений или «направленной вперед» – для записи звуков, источники которых находятся перед камерой. Кроме того, предусмотрена возможность включения функции зум-микрофона: диаграмма направленности «сужается» с ростом зума.

Система управления видеокамерой также, что и на Panasonic SD100, – помимо кнопки вызова меню и 4-позиционного джойстика, имеется мультифункциональное кольцо на объективе, с его помощью можно проводить ручную фокусировку, зуммирование (при этом традиционный рычажок управления зумом также имеется), а также настраивать такие параметры, как баланс белого, выдержку и диафрагму. Выдержка и диафрагма могут регулироваться по отдельности, при этом, после того как диафрагма будет полностью открыта, можно вручную отрегулировать и усиление. Диапазон ручной регулировки вы-

держки: 1/25 – 1/8000 с; диафрагмы: от F1.8 (2.8 на максимальном зуме) до F16; усиления: 0–18 дБ. Значения экспопараметров при ручной регулировке выводятся на ЖК-дисплей камеры. Имеется режим облегчения ручной фокусировки, в котором при ее проведении центральная часть ЖК-экрана показывается в увеличенном виде, что облегчает ручную наводку камеры на резкость. После того как фокусировка завершена (примерно через 2 с) экран сам возвращается к нормальному состоянию. Интересно также, что включение и выключение оптического стабилизатора изображения осуществляется не через меню, как это реализовано в видеокамерах-конкурентах, а отдельной кнопкой, расположенной под ЖК-экранчиком, что очень удобно.

Как и видеокамера Sony, модель от Panasonic обладает поддержкой расширенного цветового пространства xvYCC, в ней эта поддержка называется режимом Digital Cinema Color. Как и у видеокамеры Canon, здесь имеется прогрессивный режим записи видео 25р. Интересной с точки зрения начинающих видеолюбителей является функция подсказок: при ее активации видеокамера сама предупреждает о необходимости включения стабилизатора, уменьшения скорости панорамирования, использования интеллектуальной регулировки контраста или недостаточной освещенности. Ну а опытный видеолюбитель, которому такие подсказки будут только мешать, может отключить эту функцию через меню. Как и в камере Sony, здесь есть функция интеллектуального определения лиц в кадре.

Эта модель снабжена широкоформатным ЖК-экраном с диагональю 2,7 дюйма. Присутствует и видоискатель, который может быть очень полезен при съемках в яркий солнечный день, когда ЖК-дисплей становится практически нечитаем. Отдельного режима у видеокамеры нет, но можно делать фотографии стандартного размера 1920 x 1080. Правда, конкурировать с фотографиями, полученными с помощью фоторежима видеокамер Sony и Canon, они никак не могут. Присутствует и встроенная вспышка.

Коммуникационные интерфейсы достаточно типичны: аудио/видеовыход, компонентный видеовыход, выход HDMI версии 1.3 (разъем miniHDMI на камере), интерфейс USB 2.0. Кроме того, есть вход для внешнего микрофона и выход на наушники,



Panasonic HDC-HS100EE-K

совмешенный с видеовыходом (переключение между ними осуществляется через меню). Не понравилось положение разъемов miniHDMI и USB (оно уже стало традиционным для видеокамер Panasonic) — они находятся под аккумулятором видеокамеры, так что для подключения видеокамеры к телевизору через HDMI или к компьютеру через USB вам придется снять аккумулятор и подать внешнее питание, это не очень удобно.

Теперь о результатах тестирования. Как и ожидалось, самым слабым местом видеокамеры Panasonic оказалась четкость картинки (всего лишь 1100 и 520 линий по горизонтальной и вертикальной сторонам кадра соответственно). Это значительно меньше, чем у конкурентов. И это проявляется в реальных съемках — четкость картинки у камеры Panasonic заметно хуже, нежели у изделий Sony и Canon.

Причина этого хорошо известна и упоминалась нами выше — использование режима Pixel-Shift. В прогрессивном режиме разрешение остается примерно таким же (чуть меньше), как и в чересстрочном режиме. Еще одним недостатком является довольно большое по величине значение хроматической аберрации объектива, измеренное в лабораторных тестах. Впрочем, в реальных съемках значительной хроматической аберрации замечено не было.

По цветопередаче видеокамера Panasonic делит второе место с камерой Canon — ее немного подводит систематическое «красное смещение» цветопередачи: желтые в реальности оттенки смешены в красную область, а насыщенность красных оттенков увеличена. Зато уровень видеошумов при недостатке света у этой модели оказался самым низким в этом тестировании, особенно в прогрессивном режиме — тут оказывается очень кстати наличие трех матриц. Динамический диапазон видеокамеры Panasonic практически не уступает по величине таковому у конкурентов.

Уровень паразитных аудиошумов у этой модели оказался самым низким в данном тестировании — в среднем менее -48 дБ. Качество работы оптического стабилизатора также отличное, как минимум не хуже такого у конкурентов от Sony и Canon и заметно лучше, чем у JVC. Что касается качества работы кодера AVCHD на динамичных сценах, то он, в целом, работает лучше, чем кодер Canon, но несколько хуже, чем кодеры Sony и JVC, на некоторых тестовых сценах была заметна регулярная «ячеистая» структура картинки, типичный артефакт работы кодера.

Sony HDR-SR12E

- Производитель: Sony
- Веб-сайт: www.sony.ru

Видеокамеры Sony HDR-SR11/12E стали первыми представителями линейки AVCHD-камер Sony в 2008 г. и, соответственно, привели к себе наибольшее внимание. И, надо сказать, они оправдали возложенные на них ожидания, став первыми моделями от Sony, сумевшими догнать по четкости картинки бесспорного до того лидера — камеры Canon. Во многом это была заслуга полностью обновленной видеочасти этих камер, представленной большой матрицей Exmor типоразмера 1/3,13 дюйма с 5,66 Мпикс на ней (на построение видеокартинки идет 3,81 Мпикс, что, впрочем, более чем достаточно для HD-картинки 1920 x 1080); объективом с 12-кратным оптическим зумом (35-мм эквивалент для видеорежима: 40–480 мм) и системой оптической стабилизации. Модель Sony SR12 записывает видео на 120-Гбайт жесткий диск (у Sony SR11 объем жесткого диска вдвое меньше, и это является единственным отличием между двумя моделями). Запись ведется в четырех режимах качества, в максимальном (FH) на носитель записывается честное видео Full HD (1920 x 1080) с максимальным битрейтом в 16 Мбит/с. При этом на жесткий диск SR12 помещается около 15 ч такого видео. Запись может вестись и на флеш-карточки формата MemoryStick Duo Pro, хватило бы скорости записи, так что видеокамера с полным правом может называться гибридной. Кстати, в отличие от конкурентов, камеры Sony могут записывать видео и в обычном формате MPEG-2 стандартного разрешения. Звук данная модель записывает в формате DolbyDigital AC-3 5.1, для чего она снабжена многоканальным встроенным микрофоном.

Система управления — традиционный для видеокамер Sony сенсорный дисплей. Впрочем, есть и альтернативный доступ к настройкам, необходимым непосредственно в процессе съемки: ручной фокусировке, регулировке экспозиции и настройке смещения баланса белого, осуществляемый с помощью колесика под объективом, что весьма удобно. На видеокамере также име-

Кадры из тестовой видеосъемки натюрморта при искусственном освещении (лампа накаливания; автоматический баланс белого)



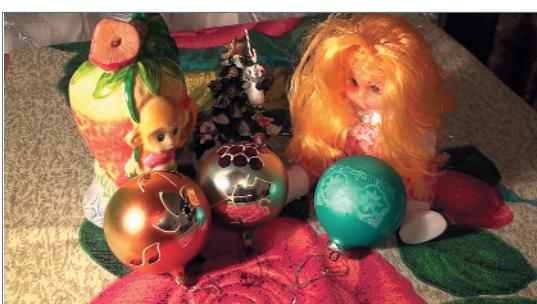
Canon HG20



JVC GZ-HD30ER



Panasonic HDC-HS100EE-K



Sony HDR-SR12E



ется функция интеллектуального определения лиц в кадре — при включении этой функции видеокамера пытается самостоятельно найти человеческие лица в кадре и настроить по ним фокус и экспозицию.

Сильной стороной данной модели является фоторежим — с помощью технологии ClearVid и процессора Bionz можно получать 10-Мпикс фотографии. Впрочем, как показало тестирование, качество этих фотографий весьма сильно уступает качеству фотографий цифровых «мыльниц» с матрицей 8–10 Мпикс. Для фотографирования в условиях недостатка света видеокамера снабжена встроенной вспышкой.

Особого упоминания заслуживает ЖК-дисплей рассматриваемых видеокамер Sony: он большой, 3,2 дюйма по диагонали, и очень четкий — 921 600 пикселей и разрешение 1280 x 720! Можно сказать — HD-Ready-экранчик! И действительно, качество изображения на нем просто великолепное. Имеется и видоискатель, который поворачивается вверх (но не выдвигается назад).

Коммуникационные интерфейсы представлены совмещенным композитным/S-Video/компонентным видеовыходом, выходом HDMI версии 1.3 (причем разъем на камере — miniHDMI, так что вам придется приобрести соответствующий кабель, в комплекте с камерой его нет) и интерфейсом USB 2.0 (разъем USB имеется только на специальной док-станции, Handycam Station, идущей в комплекте). Имеются вход для внешнего микрофона и выход на наушники. Кроме того, на камере есть интеллектуальная площадка, на нее можно устанавливать специально приспособленные аксессуары (микрофоны, свет) от фирмы Sony. Несколько расстраивает отсутствие ручной регулировки уровня записи звука, которая при наличии выхода на наушники была бы совсем не лишней.

Видеокамера поддерживает технологию x.v.Color (расширенное цветовое пространство xvYCC, позволяющее отобразить в 1,8 раза большее количество оттенков цвета, чем стандартное sRGB), впрочем, для ее полноценного использования вам понадобятся соответствующие телевизор и плеер, также поддерживающие x.v.Color.

Камера использует аккумуляторы Sony серии FH, в комплекте идет аккумулятор FH-60, позволяющий записывать примерно 1,5 ч видео от одной зарядки.

В тестах модель показала себя с очень хорошей стороны, обеспечив отличную четкость картинки (разрешение 1280 x 900 линий) и лучшую цветопередачу в различных условиях освещения. Динамический диапазон (способность отображать детали одновременно в светах и тенях) этой видеокамеры также оказался весьма широк. Это единственная видеокамера в данном обзоре, способная вести съемку в ИК-лучах (для этого на ней предусмотрена возможность отключения ИК-блокирующего фильtra и установлена ИК-лампа подсветки).

В условиях недостатка света видеокамера обеспечила очень чистую картинку с относительно низким уровнем видеосуммов. Качество работы встроенного оптического стабилизатора также не вызвало нареканий. Камера весьма «тихая», уровень паразитного шума от механики камеры, попадающей на запись, составляет в среднем –48 дБ (по измерениям в программе Sony Sound Forge 9.0e), что является отличным результатом, особенно для HDD-видеокамеры.

Сильной стороной этой модели является и качество работы встроенного кодера AVCHD, который обеспечил наименьшее в этом тестировании количество артефактов сжатия на динамичных сценах. Можно сказать, что по качеству видео эта видеокамера является лидером в данном тестировании — она выступила очень ровно, без явных провалов, за что получает награду «Выбор редакции» и остается «царем горы» по итогам 2008 г. Впрочем, в плане функциональности у нее есть существенные недочеты, обузванные возможностях работы со звуком мы уже упоминали выше, отсутствует система помощи при ручной фокусировке, которая есть у конкурентов и которая может весьма пригодиться в условиях низкой освещенности. Еще одним существенным недочетом является отсутствие прогрессивного режима записи 25р, который в последнее время становится все более и более востребованным и который имеется у видеокамер-конкурентов от Canon и Panasonic, а также довольно слабо развитая система ручной регулировки экспозиции.



В целом, мы видим картину, типичную для рынка бытовых видеокамер высокой четкости в последнее время: модели от Sony и Canon являются яркими лидерами, а видеокамеры Panasonic и JVC выступают в роли «догоняющих». Впрочем, на прошедшем Consumer Electronics Show 2009 (CES 2009) было представлено много новых и интересных моделей видеокамер 2009 г. (к примеру, Panasonic в своих новых видеокамерах отказалась от использования режима Pixel Shift, перейдя на честные матрицы), так что расстановка сил в наступившем году вполне может измениться. **ИК**



Sony HDR-SR12E

Владимир Иванов

В ПОИСКАХ ИДЕАЛА 1080

HD-видеоплееры на жестких дисках

Тестируются

- DVICO TViX HD M-7000A
- DVICO TViX HD M-6500A
- DVICO TViX HD R-3300
- iconBIT HD270HDMI
- iconBIT HD300
- Icy Box IB-MP309HW
- Icy Box IB-MP3010HW
- WD TV WDAVN00

Благодарим компанию «Мультимедиа Клуб» (www.muzoborudovanie.ru) за предоставленные на тестирование плееры iconBIT. Остальные модели поступили на тест от компаний-производителей.

Mы уже не раз писали о портативных видеопроигрывателях на жестких дисках. Однако покупатель нынче разборчивый пошел: на прошлогоднюю модель уже не клюнет. Да и время стремительно диктует новые стандарты — еще перед Новым годом некоторые модели были топовыми, а нынче производители их даже на тест не хотят давать — устарели, мол. Да и Full HD семимильными шагами входит в наши дома — плеер без поддержки 1080р уже моветон.

Выбор здесь нынче немаленький: из производителей HD-плееров разве что ленивый не отметился на новом поприще, выпустив агрегат с поддержкой HD. Не удивляйтесь тавтологии, буквы HD теперь приобрели двойной смысл: это и Hard Drive, и High Definition. В нашем обзоре есть как парочка старых производителей, уже попавших на страницы журнала с более простыми моделями, так и два новых, вышедших на этот многообещающий рынок сравнительно недавно.

iconBIT HD270HDMI

- Производитель: iconBIT
- Веб-сайт: www.iconbit.ru

Начнем со старых. Корейская iconBIT уже не первый год радует киноманов своими изделиями. И если первые модели отличались скучностью поддерживаемых форматов и кривостью прошивок, то теперь компания решила исправиться. Список форматов, способных быть «переваренными» плеером HD270HDMI, настолько велик, что на форуме техподдержки появилась забавная тема «Назовите форматы, которые не поддерживаются».

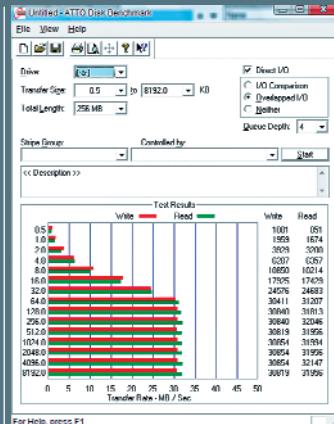
Есть у этой модели и другой примечательный момент — компактность. HD270HDMI размером почти с миниатюрный внешний USB-накопитель на 2,5-дюймовом ноутбуком винчестере. И использоваться он может как такой портативный накопитель.

Как мы тестировали

Совместимость и качество

Для проверки поддержки различных форматов был подобран тестовый набор видеороликов: четыре Full HD в контейнерах MKV, WMV и MOV с кодеками H.264 и MPEG-2, а также 720p с кодеком XviD и ролик DivX стандартного разрешения DVD. Результаты поддержки тех или иных форматов контента учитывались с весовыми коэффициентами, указанными в таблице.

Качество звука измерялось программой RightMark Audio Analyzer на сигналах 16 бит, 48 кГц (AC3) и 24 бит, 48 кГц (PCM). При подсчете баллов оно учитывалось согласно оценкам, данным самой программой RMAA (от 1 до 5 баллов). Для проверки скорости чтения и записи данных по USB и сети Ethernet в режиме сетевого диска использовалась программа ATTO Disk Benchmark, в расчет принимались значения для блоков размером от 64 Кбайт до 1 Мбайт (результаты для всех плееров в этом диапазоне были очень близки, см. скриншот).



Пример результатов USB-теста для одного из плееров в программе ATTO Disk Benchmark

Критерии оценки совместимости

Формат	Вес, %
Видео 1920 x 1080, H.264, mkv	15
Видео 1920 x 1080, MPEG2, mkv	15
Видео 1920 x 1080, MPEG2, wmv	15
Видео 1920 x 1080, QuickTime, mov	15
Видео 1280 x 720, XviD, avi	10
Видео 720 x 576, DivX 5, avi	10
Аудио 24 бит, 48 кГц, PCM	10
Аудио 16 бит, 48 кГц, AC3	10

При просмотре видеоматериалов использовался 32-дюймовый Full-HD-телевизор Samsung LE32A556P1F, подключаемый по интерфейсу HDMI, и винчестеры той же фирмы — 3,5-дюймовый HD161HJ и 2,5-дюймовый HM121QJI. Для проверки соединения по USB и LAN использовался компьютер с процессором Core2 Duo E8400, 2 Гбайт памяти DDR2, платой Gigabyte GA-EP35-DS3 и двумя дисками Seagate Barracuda ES.2 по 500 Гбайт каждый.

Удобство и функциональность

Здесь в засчет принималось наличие дисплея, функции записи видео, вентилятора диска, дополнительных разъемов USB-хост, поддержки режима NAS (см. табл.). Полученные каждым из устройств баллы суммировались и нормировались по максимальному значению.

Оправданность цены и оценка Hard'n'Soft

Эта оценка получается делением показателя средней розничной цены (на момент подготовки обзора) на сумму нормированных оценок показателей удобства и функциональности, совместимости и качества с учетом весовых коэффициентов, соответственно, 40, 40 и 20%. Все оценки пересчитывались на линейную 5-балльную шкалу, где наибольший показатель соответствует 5 баллам, а наименьший — 1. Заметим, что они относительны и никак не могут отражать положение участующих в тестировании плат по отношению к другим продуктам на рынке, не вошедшем в этот обзор. Общая оценка Hard'n'Soft является взвешенной суммой всех приведенных выше оценок.

Критерии оценки удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Наличие дисплея	15
Запись видео	20
Вентилятор	15
USB-хост	15
Режим NAS	15
Выход 1080p	20

С одним исключением: HD270HDMI еще может проигрывать фильмы с этого диска! Более того, на заднем торце корпуса мы видим не абы что, а самый настоящий HDMI-выход! Обычный аналоговый тоже имеется, выполненный для экономии места через переходник (корпус то маленький). Таким вот волшебным образом вместо одного гаджета имеем два. А внутрь HD270HDMI можно поместить любой 2,5-дюймовый SATA-диск.

Посмотрим, каков малыш в деле. Для проверки мы запаслись набором видеороликов из Интернета в разных форматах: это пара «авишек», один QuickTime, один ролик Windows Media и две «матрешки» (MKV) – продукция в основном «самопальна», но это и к лучшему – тест на «вшивость».

На первый взгляд, с поддержкой форматов у HD270HDMI все хорошо: QuickTime – единственный ролик, который отказался проигрываться. Полнценных фильмов в таком формате встречается немного, в основном трейлеры, так что можно бы закрыть на это глаза, тем более что с другими форматами плеер справляется. Однако при более внимательном изучении видны «затыки» на динамичных сценах в формате H.264: изображение движется рывками, как будто заедает пленка в кассете. Очевидно, использованный видеопроцессор слабоват для полноформатного декодирования этого кодека, отличающегося высокой степенью компрессии. С форматом MPEG-2 ситуация получше, но и там на таких участках изображение «замыливается».

В процессе «перемотки» тоже ощущается недостаток вычислительной мощности: на скорости от 2- до 8-кратной проблем вроде бы нет, а на 16x или 32x – через некоторое время после начала плеер может просто зависнуть. Использовать функцию перехода в точку с заданным временем тоже не всегда получается, на некоторых материалах мы попадем в место, отличное от заданного более чем на час. Видимо, программные неполадки с индексером. А еще иногда возникают странные проблемы со звуком: диалоги персонажей начисто отключаются, в то время как фоновые звуки (шум ветра, взрывы и т.п.) воспроизводятся с нормальной громкостью. Смотреть таким образом фильм очень непривычно, даже забавно.

Но что это?! За время тестов стильный глянцевый пластик корпуса плеера нагрелся так, что рука с трудом терпит прикосновение! Как внутри себя чувствует винчестер – сложно даже предположить. С одной стороны, это неудивительно, ведь вентилятор для охлаждения конструкцией не предусмотрен – ввиду ее исключительной портативности. А с другой – такой нагрев диску явно противопоказан, надежность его работы в подобных условиях вызывает сомнения.

iconBIT HD300

- Производитель: iconBIT
- Веб-сайт: www.iconbit.ru

HD300 – бюджетная модель (топовый iconBIT HD375W скоро должен быть заменен новой моделью, поэтому в наш обзор не попал), рассчитанная на 3,5-дюймовый жесткий диск. Это следует не только из цены, но и из функциональности устройства. В отличие от HD270HDMI, на выход HD300 может выдавать только сигнал форматов 1080i и 720p (1080p не поддерживается). Четкость картинки тоже похуже, легкая «замыленность» заметна даже на статичном изображении. Гораздо меньше и список поддерживаемых форматов, к тому же представленные в этом списке на деле воспроизводятся не всегда. Из всех наших тестовых роликов можно было смотреть только DivX стандартного разрешения, с остальными плеер не справился.

Меню организовано мудрено, на первых порах то и дело приходится лезть в инструкцию. При выборе недопустимой команды на экране появляется иконка открытой ладони, видимо, символизирующая запрет, но из-за непонятности управления только вызывающая желание послать аппарат. При попытке просмотра неподдерживаемого формата плеер ничего не сообщает, а просто по-тихому старается воспроизвести следующий по списку файл, потом следующий... пока не найдется тот, проигрывать который он способен. Поначалу это вызывает недоумение – неужели я ошибся треком? – а потом раздражение от того, что разработчики не удосужились предусмотреть хоть какое-то сообщение на этот случай.

Качество корпуса и внешний вид тоже «так себе», на пульте управления явственно прощупываются заусенцы по краям пластмассового корпуса. То есть в прямом смысле требуется доработка напильником. Впору порадоваться наличию вентилятора, который неплохо охлаждает внутренности аппарата, однако он издает столь громкий вой, что его смогут заглушить только хорошие колонки.

Из достоинств девайса отметим возможность шифрования папок, позволяющего скрыть от подрастающего поколения фильмы, запрещенные «детям до 16-ти». Но в общем, этот аппарат, скорее, прошлого поколения, да и название High Definition к нему можно отнести лишь с оговоркой.



iconBIT HD300



iconBIT HD270HDMI



DViCO TViX HD M-7000A

DViCO TViX HD M-7000A

- Производитель: DViCO Inc.
- Веб-сайты: www.tvix.ru, www.dvico.com

В продолжение поисков приходим к корейскому же производителю DViCO, чьи изделия появились на нашем рынке сравнительно недавно, но уже заслужили любовь «знатоков». Они нацелены преимущественно на верхний сегмент рынка, то есть это дорогие и качественные аппараты. Насчет первого



изделия появился на нашем рынке сравнительно недавно, но уже заслужили любовь «знатоков». Они нацелены преимущественно на верхний сегмент рынка, то есть это дорогие и качественные аппараты. Насчет первого

сомнений нет, а качество мы сейчас проверим. В наших тестах участвуют три аппарата, два из них — HD M-7000A и HD M-6500A — имеет смысл рассматривать одновременно, так как, несмотря на внешнюю непохожесть, единственное отличие между ними — это присутствие у старшей модели дополнительного коннектора Multi I/O. К нему можно подключить некий мифический (т.к. на прилавках никто не видел, по крайней мере, у нас) breakout box, позволяющий отнести на длину кабеля разъемы компонентного и композитного видео, а также S-Video, аналогового и цифрового стереоаудио. Удобно, конечно, но можно легко обойтись и без него — те же самые разъемы имеются на корпусе самого плеера.

■ HD-видеоплееры на жестких дисках: только факты

Модель	iconBIT HD270HDMI	iconBIT HD300	DViCO TViX HD M-7000A	DViCO TViX HD M-6500A
Видеопроцессор	Sigma Designs SMP8623	ESS Phoenix ES8381	Sigma Designs SMP8635	Sigma Designs SMP8635
Разрешение видео	до 1080p	до 1080i	до 1080p	до 1080p
Форматы видео: контейнеры	.tp, .ts, .avi, .divx, .ifo, .vob, .m2ts, .mpg, .mpeg, .m2p, .m2ts, .mp4, .wmv, .mkv	.avi, .divx, .ifo, .vob, .mpg, .mpeg, .m2p, .mp4, .wmv	.mkv, .wmv, .avi, .mpg, .vob, .mp4, .asf, .tp, .trp, .ts, .IFO, .ISO, .m2ts, .mov	.mkv, .wmv, .avi, .mpg, .vob, .mp4, .asf, .tp, .trp, .ts, .IFO, .ISO, .m2ts, .mov
Форматы видео: кодеки	MPEG2 SD/HD, MPEG1, MPEG4, DivX 3.11, 4, 5, 6, 8, DivX HD1080, XviD SD/HD 1080, WMV9 HD, H.264	MPEG2, MPEG1, DivX 3.11, 4, 5, XviD, WMV9	MPEG4, MPEG 1/2/4, DivX, XviD, WMV9 (MP2HL), H.264 (BP2L3, MP24.0 and HP24.0), AVC (HD), VC-1 (MP2HL, AP2L3)	MPEG 1/2/4, DivX, XviD, WMV9 (MP2HL), H.264 (BP2L3, MP24.0 and HP24.0), AVC (HD), VC-1 (MP2HL, AP2L3)
Форматы аудио: контейнеры	.mp3, .ogg, .wma, .wav, .vob, .mkv, .avi, .ts	.mp3, .wma, .wav, .vob, .mkv, .avi, .ts	н/д ¹	н/д
Форматы аудио: кодеки	MP3, Ogg Vorbis, WMA, WAV, DolbyDigital (AC3), DTS (вывод на SPDIF), AAC (MPEG2)	MP3, WMA, WAV, DolbyDigital (AC3), DTS (вывод на SPDIF), AAC (MPEG2)	MP3, WMA, AAC, Ogg Vorbis, PCM, AC3, WAV, FLAC, M4A, DTS (Digital Theatre System), Dolby Digital (AC3)	MP3, WMA, AAC, Ogg Vorbis, PCM, AC3, WAV, FLAC, M4A, DTS (Digital Theatre System), Dolby Digital (AC3)
Форматы субтитров	SMI, SUB, SRT, SAA, TXT (UTF-8)	SMI, SUB (type II), SRT, IDX/SUB, ASS, SSA, PSB	SMI, SUB, SRT, AQT, UTF, LRC, TXT, IDX/SUB	SMI, SUB, SRT, AQT, UTF, LRC, TXT, IDX/SUB
Форматы картинок	JPEG, BMP, PNG	JPEG	JPEG	JPEG
Разрешение картинок	до 1920 x 1080	до 5120 x 3840	н/д	н/д
Видеовыходы	HDMI, композитный	HDMI, композитный, компонентный, SCART	HDMI, композитный, компонентный, S-Video	HDMI, композитный, компонентный, S-Video
Аудиовыходы	аналоговый стерео, цифровой коаксиальный	аналоговый стерео, цифровой коаксиальный	аналоговый стерео, цифровой коаксиальный, цифровой оптический	аналоговый стерео, цифровой коаксиальный, цифровой оптический
Входы для записи видео	нет	нет	нет	нет
USB-разъемы	1 x mini-USB 2.0 для подключения к компьютеру	1 x USB 2.0 для подключения к компьютеру	1 x USB 2.0 для подключения к компьютеру, 2 x USB 2.0 host	1 x USB 2.0 для подключения к компьютеру, 2 x USB 2.0 host
Сетевые подключения	нет	нет	RJ-45, 1000 Мбит	RJ-45, 1000 Мбит
Сетевые функции	нет	нет	NFS, SAMBA, FTP	NFS, SAMBA, FTP
Информационный дисплей	нет	нет	люминесцентный	люминесцентный
Поддерживаемые диски	2,5 дюйма, SATA I/II	3,5 дюйма, SATA I/II	3,5 дюйма, SATA I/II	3,5 дюйма, SATA I/II
Файловая система	NTFS, FAT16, FAT32, EXT3	NTFS, FAT32	NTFS, FAT32	NTFS, FAT32
Максимальный объем, Гбайт (по TX)	500	1000	не ограничен	не ограничен
Поддерживаемые ОС	Windows 98/2000, XP, Vista, MacOS X, Linux	Windows 98/2000, XP, Vista, MacOS X	Windows 98/2000, XP, Vista	Windows 98/2000, XP, Vista
Габариты, мм	134 x 78 x 20	196 x 122 x 61	131 x 185	183 x 139 x 75
Вес с диском, кг	0,23	0,9	1,8	1,3
Блок питания	выносной	выносной	встроенный	встроенный
Комплектация	плеер, источник питания, пульт управления, композитный кабель, компонентный кабель, USB-кабель, инструкция, компакт-диск, набор винтов для крепления жесткого диска, отвертка	плеер, источник питания, пульт управления, композитный кабель, компонентный кабель, USB-кабель, инструкция, компакт-диск, набор винтов для крепления жесткого диска	плеер, пульт управления, кабель питания, композитный кабель, USB-кабель, инструкция, компакт-диск, винчестер 500 Гбайт	плеер, пульт управления, кабель питания, композитный кабель, USB-кабель, инструкция, компакт-диск, винчестер 500 Гбайт
Ориентировочная цена (без диска), руб.	6500	4000	19 000	18 000

¹ Нет данных. ^{*} Без диска.



Дизайн и отделка сразу привлекают своим высоким качеством – необходимое (хоть и недостаточное) условие топового девайса. M-7000A выполнен в виде глянцевого вертикального цилиндра, на верхнем торце которого расположены кнопки управления в виде двух концентрических серебристых колец – они позволяют управлять плеером в отсутствие пульта. Но и пульт, конечно, имеется, причем с изюминкой – его клавиши флюресцируют в темноте. Очень полезная идея: не возникает проблем с поиском пульта при погашенном свете и батарея на подсветку не расходуется. Можно рекомендовать всем производителям видеоаппаратуры.

На боковой поверхности плеера имеется прозрачное окошко с дисплеем, на котором

призрачно-белыми буквами отображается время и статус устройства. Диск загружается через дверцу в нижнем торце: все, что для этого нужно – задвинуть его внутрь и подсоединить SATA-разъемы. Диск обдувается тихим вентилятором, скорость которого можно регулировать через настройки в меню. Видно, что внутри конструкция продумана так же хорошо, как и снаружи.

В работе ощущается разница по производительности – просмотр самых «тяжелых» сцен идет гладко и без рывков, спасибо более мощному процессору. Можно также выбирать звуковую дорожку, если в фильме их больше одной. После отключения от компьютера перезагрузка не требуется – плеер почти сразу готов к работе. Дополнительно есть два разъема USB-хост, позволяющие подключить



DVICO TViX HD M-7000A (вид сзади и пульт)

DVICO TViX HD R-3300	Icy Box IB-MP309HW	Icy Box IB-MP3010HW	WD TV HD Media Player
Realtek Scorpio RTD1282 до 1080p .mpg, .mpeg, .avi, .divx, .vob, .tp, .ts, .trp, .dat, .iso, .ifo MPEG 1/2/4, DivX, XviD, WMV9 (MP2HL), VC-1 (MP2HL, AP2L3) н/д MP3, WMA, AAC, Ogg Vorbis, WAV (PCM), 5.1 CH, DTS, Dolby digital (AC3) SMI, SUB, SRT, AQT, UTF, LRC, TXT, IDX/SUB JPEG н/д HDMI, композитный, компонентный, S-Video аналоговый стерео, цифровой коаксиальный, цифровой оптический композитный, S-Video, стереоаудио (анalogовый) 1 x USB 2.0 для подключения к компьютеру, 2 x USB 2.0 host RJ-45, 1000 Мбит NFS, SAMBA, FTP люминоесцентный буквенно-цифровой 3,5 дюйма, SATA I/II NTFS, FAT32 не ограничен Windows 98/2000, XP, Vista 183 x 139 x 75 1,3 встроенный плеер, пульт управления, кабель питания, композитный кабель, USB-кабель, S-Video/RCA-кабель, инструкция, компакт-диск, набор винтов для крепления жесткого диска 12 000	Sigma Designs EM8635 до 1080p .mpg, .mpe, .mpeg, .dat, .m1v, .m2v, .vob, .vro, .iso, .avi, .divx, .mov, .mp4, .ASF, .WMV, .MKV MPEG 1/2/4, AVI, DivX, XviD, WMV9, H.264 .mp1, .mp2, .mp3, .mpa, .ogg, .ac3, .aac, .wav, .ASF, .flac MP1, MP2, MP3, AAC, Ogg Vorbis, PCM, WAV, FLAC, Dolby Digital (AC3) SMI, SUB, SRT, SSA JPEG, GIF, PNG н/д HDMI, композитный, компонентный, S-Video аналоговый стерео, цифровой коаксиальный, цифровой оптический нет 1 x USB 2.0 для подключения к компьютеру, 2 x USB 2.0 host RJ-45, 100 Мбит NFS, SAMBA, FTP, BitTorrent нет 3,5 дюйма, SATA I/II NTFS/FAT32 (ограниченно), EXT3 1500 Windows 98/2000, XP, Vista 200 x 165 x 58 1,1 выносной плеер, источник питания, пульт управления, композитный кабель, компонентный кабель, USB-кабель, инструкция, компакт-диск 10500	Sigma Designs EM8635 до 1080i .dat, .vob, .ifo, .mpg, .avi, .ts MPEG-1/2/4, XviD .mp3, .ogg, .wma MP2, MP3, WMA, Ogg Vorbis SMI, SUB, SRT, SSA, IDX/SUB JPEG, BMP н/д HDMI, композитный, компонентный аналоговый стерео, цифровой коаксиальный, цифровой оптический композитный, стереоаудио (анalogовый) 1 x mini-USB 2.0 для подключения к компьютеру, 2 x USB 2.0 host RJ-45, 100 Мбит: WLAN 802.11g SAMBA нет 3,5 дюйма, SATA I/II NTFS (только чтение), FAT32 1000 Windows 98/2000, XP, Vista, Mac OS X 205 x 164 x 52 1,1 выносной плеер, источник питания, WLAN адаптер, композитный кабель, компонентный кабель, SCART-адаптер, USB-кабель, инструкция, компакт-диск 6000	Sigma Designs SMP8635 до 1080p .mpg, .wmv, .avi, .mkv, .mov MPEG 1/2/4, WMV9, XviD, AVC, H.264, MOV .mp3, .wma, .ogg, .wav, .mka MP3, WMA, Ogg Vorbis, PCM/LPCM, AAC, FLAC, Dolby Digital, AIF/AIFF, MKA SMI, SUB, SRT (UTF-8), ASS, SSA JPEG, GIF, TIF/TIFF, BMP, PNG н/д HDMI, композитный аналоговый стерео, цифровой оптический нет 2 x USB 2.0 host нет нет USB 2.0, FAT32, NTFS, HFS+ (без журнализации) не ограничен — 125,5 x 100 x 40 0,3 ² выносной плеер, источник питания, пульт управления, подставка для внешнего диска, композитный кабель, инструкция, компакт-диск 8000

внешние диски или флешки для просмотра. Единственный недочет — отсутствие быстрой перемотки на некоторых файлах. Возможно, это будет исправлено в обновлениях прошивки. Ценакусается.

DViCO TViX HD M-6500A

- Производитель: DViCO Inc.
- Веб-сайты: www.tvix.ru, www.dvico.com

Модель TViX HD M-6500A имеет более классический вид — прямоугольная матовая коробка все с тем же индикатором на передней панели и очень похожим блоком кнопок. А вот декоративная наклейка почему-то прилеплена криво. Менять, а впечатление портит...

Работает младшая модель практически так же — начинка и даже программное обеспечение у них практически совпадают. В обеих есть функция сетевого диска, позволяющая передавать файлы по сети Ethernet, а также встроенный FTP-сервер. При желании можно установить переходник для подключения разъема SCART.

DViCO TViX HD R-3300

- Производитель: DViCO Inc.
- Веб-сайты: www.tvix.ru, www.dvico.com

А вот третий участник тестирования от DViCO — HD R-3300 — кардинально отличается тем, что может не только проигрывать, но и записывать видеофайлы! То есть, строго говоря, является не только плеером, но и видеорекордером, иначе — PVR. Для этого в нем применяется другой чип — видеопроцессор от Realtek. Сигнал для записи может появляться как с внешнего источника через композитный вход, так и записываться с эфира через встроенный ТВ-тюнер (приобретается отдельно и устанавливается в слот расширения). Это позволяет найти ему множество применений, таких как оцифровка личной коллекции видеокассет или просмотр телепередач в удобное для владельца время благодаря наличию функции time-shift. Разумеется, запись ведется в стандартном разрешении — кодирование HD в реальном времени требует довольно приличной вычислительной мощности.

Дизайн у R-3300 не такой гламурный, пусть он и похож на предыдущую модель, почти клон. Правда, корпус выполнен из прорезиненного пластика, который, конечно, приятнее на ощупь, зато собирает много пыли. На это можно было бы закрыть глаза, будь у него все до-

стоинства M-6500A. Но с поддержкой форматов дела здесь обстоят гораздо хуже, по сути, все, что он смог проиграть из нашего тестового набора — это файлы AVI. Негусто.

Впечатление портят и мелкие недоработки прошивки, такие как «ночной режим» в меню настроек или отсутствие русских букв при доступе через FTP. Единственное, что может подсластить пилюлю — это возможность устанавливать пароли на папки, например, для скрытия нежелательного контента от подрастающего поколения.

Icy Box IB-MP309HW

- Производитель: RaidSonic Technology GmbH
- Веб-сайт: www.raidsonic.de

Не найдя идеала среди новичков, поищем его в изделиях заслуженной фирмы RaidSonic. Фирма из Германии, а немцы славятся качеством своей техники. У нас она продается под брендом ICY BOX. Посмотрим, насколько хороши две новые модели — IB-MP309HW и IB-MP3010HW.

Внешне смотрятся неплохо. Правда, нет того шика, как у изделий DViCO (обычный строгий корпус из анодированного металла), но сделано все тщательно и аккуратно. Спереди клавиша включения питания, сзади — разъемы и вентилятор для охлаждения диска. Обе модели имеют разъемы USB-хоста, причем 309-я позволяет подключать к нему не только жесткие диски, но и DVD-приводы. Для них на пульте даже имеется кнопка выдвижения лотка! Но сам пульт мог быть и попроще: из-за наличия функции «Переименование файлов без участия компьютера» на нем присутствуют не только цифры, но и буквы. Может, это и полезная фигня, но как часто вы предполагаете ею пользоваться?

Из-за отсутствия дисплея на корпусе все статусные сообщения пишутся на экране подключенного телевизора, что, пожалуй, даже удобнее и создает ощущение того, что девайс «оживает» быстрее (хотя на самом деле время загрузки примерно то же). На этом радость от знакомства с изделием заканчивается, ибо выясняется, что оно нормально работает только с жестким диском, отформатированным в файловой системе EXT3! Линуксоиды порадуются этому обстоятельству, а что сделает среднестатистический юзер, с пеленок воспитанный на продукции Microsoft? Видимо, чертыхнется и полезет в инструкцию. А дальше выясняются совсем интересные вещи: описанного в инструкции пункта меню NMT setup wizard, позволяющего отформатировать диск в удобной изготавителю файловой системе, на самом деле нет! Так что все прелести сетевого доступа, такие как NAS, FTP-сервер и даже встроенный BitTorrent-клиент, оказались недоступны. Притом что, если подключить плеер к компьютеру через USB, внутренний диск будет доступен независимо от файловой системы. Что помешало



DVICO TViX HD M-6500A



DVICO TViX HD R-3300



разработчикам дописать в прошивку кусок поддержки NTFS или FAT?

Поскольку видеопроцессор в аппарате тот же, что и у предыдущего участника теста, особых проблем с совместимостью форматов или воспроизведением динамичных сцен у IB-MP309HW не возникало. Правда, он почему-то застопорился на ролике Xvid с разрешением 720р, который тот «проглотил» нормально, зато сумел проиграть Full HD с кодеком Windows Media. А значит, ограничение заложено отнюдь не в процессоре — при надлежащем усердии его можно заставить декодировать практически любой формат! Но, к сожалению, этого до сих пор так никто и не сделал.

На этом неприятные сюрпризы не закончились. Время от времени плеер просто-напросто зависал — как при просмотре некоторых роликов, так и при заходе в меню. И это хваленое немецкое качество?!

Icy Box IB-MP3010HW

- Производитель: RaidSonic Technology GmbH
- Веб-сайт: www.raidsonic.de

3010-я модель Icy Box — тоже не совсем плеер, скорее рекордер: как и TViX R-3300, он умеет записывать видео. Однако недостатки видны с первых мгновений — при разборке корпуса мешается провод, идущий к вентилятору. Требований к наличию на диске файловой системы EXT нет (могут же, когда захотят!), но плеер все равно навязчиво просит отформатировать диск. При этом задает кучу загадочных вопросов: сколько места отвести под запись, сколько под FAT, сколько под NTFS... Без инструкции не разобраться.

Кое-как завершив процесс форматирования и заполнив свежеразмеченный винчестер контентом, начинаем просмотр. И что мы видим? Совместимых форматов стало еще меньше! А выход поддерживает только 1080i. И это при том, что в девайсе установлен все тот же процессор, прошивку составляла та же фирма... Даже для поддерживаемых форматов нет фильтра компенсации движения, из-за чего при быстром перемещении камеры панорама движется не плавно, а рывками.

Зато в меню есть режим предпросмотра файла в маленьком окошке, который непонятно, как отключить. Стоит установить курсор на файл, как он начинает проигрываться в этом окошке без какой-либо возможности остановить процесс! Единственный обнаруженный способ — переместить курсор на аудиофайл, для них предпросмотр не действует. При воспроизведении звуковых файлов нормально звучат только 16-битные форматы, 24-битные проигрываются с жуткими искажениями. И это при наличии нормально го, можно сказать, даже высококачественно го аудиовыхода!

Последней каплей в чаше терпения стало отсутствие возможности работать по локальной сети, кроме доступа с плеера к «расширенным» папкам. Никаких вам сетевых дис-

ков, никаких FTP... В комплекте идет Wi-Fi-адаптер, но воспользоваться им можно тоже только со стороны плеера. В расстроенных чувствах переходим к последнему участнику нашего обзора.

WD TV WDAVNOO

- Производитель: Western Digital
- Веб-сайт: www.wdc.com

Изготовитель этого девайса нам всем хорошо известен. Это знаменитая компания Western Digital, долгое время снабжавшая желающих жесткими дисками всех сортов и размеров, а теперь вот решившая попробовать силы на новом поприще — найти этим дискам другое применение. Вспомним еще, что несколько лет назад WD стала активно выпускать внешние накопители (USB, Ethernet и пр.).

Модель медиаплеера WD TV (HD Media Adapter) несколько необычна тем, что для работы ей требуется внешний USB-винчестер, так как внутри места для него просто нет! Производитель, разумеется, рекомендует что-то свое, например портативный внешний диск My Passport, для него даже имеется небольшая подставка. Но, как показывает практика, это вовсе не обязательно, сгодится и любой другой USB-диск.

За счет отказа от внутреннего диска конструкция WD TV совсем примитивная, но выполнена не без изящества. Спереди на блестящем корпусе — две светящиеся пиктограммы, индицирующие наличие питания и подключения по USB, сзади — выходы сигнала, по бокам — вентиляционные отверстия (греются ведь не только винчестеры, но и микросхемы). Ядром девайса является все тот же чип SMP8635 от Sigma Designs, неплохо себя зарекомендовавший в большинстве других аппаратов. Так что набор воспроизводимых форматов традиционно широк, вот только с кодеком AC3 разработчики оплошили — звука почему-то не слышно, хотя в спецификации заявлена поддержка Dolby Digital (обычно это и есть AC3), а в меню есть возможность выбора звуковой дорожки. С другими заявленными форматами проблем нет, все работает прекрасно.

Этот аппарат — изделие достаточно простое, никаких дополнительных функций. Конечно, имеется пульт управления, тоже спартанского вида (всего 16 кнопок). Но эти немногие возможности реализованы качественно, к тому же разработчикам за счет



Icy Box IB-MP3010HW



Icy Box IB-MP309HW



WD TV WDAVNOO

отказа от внутреннего диска удалось избежать многих проблем.



Что же мы имеем в результатах нашего тестирования? Чем увенчались поиски идеала среди HD-видеоплееров на жестких дисках? У каждого рассмотренного аппарата есть свои достоинства и недостатки.

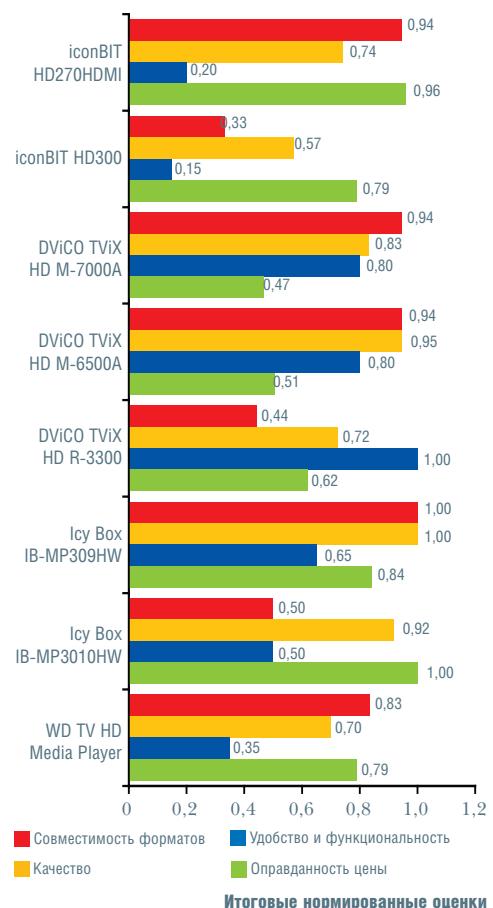
Больше других приблизился к совершенству, наверное, DVICO TViX HD M-7000A, но он не поддерживает функцию записи, и взгляните, какая цена!

Именно последняя не позволила этому девайсу получить наш приз «Выбор редакции», который в итоге было решено не присуждать никому. Вместе с тем награду «Лучшая производительность» за высшие баллы в категориях

«Совместимость» и «Качество» получает новенький Icy Box IB-MP309HW, награду «Оправданность цены» пятью звездами заслужили сразу два плеера — миниатюрный iconBIT HD270HDMI и пишущий Icy Box IB-MP3010HW, а записывающий DVICO TViX HD R-3300 удостаивается приза «Оригинальный дизайн» — за лучший показатель в категории «Удобство и функциональность».

Итоги неутешительные. Налево пойдешь — коня потеряешь, направо пойдешь — убитым будешь... Идеального медиаплеера, способного удовлетворить все запросы, как не было раньше, так нет и поныне. Поэтому будь у меня задача най-

ти его — я бы, пожалуй, приобрел какой-нибудь простенький ноутбук. Проблема совместимости форматов там отсутствует в принципе (в Интернете есть столько кодеков!), а еще на нем можно в «Тетрис» поиграть... ■



Итоговые нормированные оценки

■ Видеоплееры на жестких дисках: результаты тестирования

	iconBIT HD270HDMI	iconBIT HD300	DVICO TViX HD M-7000A	DVICO TViX HD M-6500A	DVICO TViX HD R-3300	Icy Box IB-MP309HW	Icy Box IB-MP3010HW	WD TV HD Media Player
Поддержка 1920 x 1080, H.264, mkv	+	—	+	+	—	+	—	+
Поддержка 1920 x 1080, MPEG2, mkv	+	—	+	+	—	+	—	+
Поддержка 1920 x 1080, MPEG2, wmv	+	—	—	—	—	+	+	—
Поддержка 1920 x 1080, QuickTime, mov	—	—	+	+	—	+	—	+
Поддержка 1280 x 720, XviD, avi	+	—	+	+	+	—	+	+
Поддержка 720 x 576, DivX 5, avi	+	+	+	+	+	+	+	+
Поддержка звука в PCM 24 бит, 48 кГц	+	+	+	+	+	+	—	+
Поддержка звука в AC3 16 бит, 48 кГц	+	+	+	+	+	+	+	—
Скорость чтения по USB, Мбайт/с	30,3	32,9	31,4	30,9	31,9	33,0	31,9	—
Скорость записи по USB, Мбайт/с	28,1	30,7	29,4	29,4	30,8	30,6	30,7	—
Скорость обмена по Ethernet, Мбайт/с	—	—	3,9	3,5	3,6	н/д	н/д	—
Неравномерность АЧХ аналогового выхода, дБ	+0,03... -0,15	+0,17... -0,86	+0,03... -0,12	+0,03... -0,11	+0,14... -0,18	+0,04... -0,22	+0,16... -0,38	+0,02... -0,12
Коэффициент гармоник аналогового выхода, %	1,8	0,26	0,0052	0,011	0,015	0,0099	0,0039	0,0066
Уровень шума аналогового выхода, дБ	-86,1	-74,4	-86,8	-93,6	-85,3	-97,9	-93,8	-98,1
Разделение стереоканалов, дБ	-84,4	-57,9	-66,1	-93,1	-45,9	-85,4	-88,7	-76,5
Совместимость	★★★★★	★	★★★★★	★★★★★	★★	★★★★★	★★	★★★★★
Качество	★★★	★	★★★	★★★	★★	★★★★★	★★★	★★
Удобство и функциональность	★	★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★
Оправданность цены	★★★★★	★★★	★	★	★★	★★★★★	★★★★★	★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★	★★	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★	★★★



■ The AIX Allstar Band и Mark Waldrep. Moonlight Acoustica



- **Исполнители:** The AIX Allstar Band и Mark Waldrep
- **Название:** Moonlight Acoustica
- **Год выпуска:** 2006
- **Производитель:** AIX Records
- **Веб-сайт:** www.aixrecords.com
- **Формат:** DVD-audio/video, 2-сторонний, сторона DVD-video 2-слойная
- **Видео:** NTSC, 16:9
- **Продолжительность:** 53 мин

Удивительный диск! Даже если вы не любитель классической музыки и не ценитель бетховенской «Лунной сонаты», данный альбом будете «крутить» пусть не часто, зато долго. Рискну предположить, всю сознательную жизнь. И это несмотря на то, что музыканты 53 мин играют, по сути, вариации одной единственной темы.

Кстати, о музыкантах. Небезызвестный Carl Verheyen (Supertramp) творит чудеса на «электрухе», а бывший участник группы Wings Пол Маккартни Laurence Juber зажигает на акустической гитаре. За контрабасом, электроорганом, маримбой, перкуссией и ударной установкой — американские музыканты-виртуозы, их имена в России, увы, не на слуху. С точки зрения самой музыки это предварительно отрепетированный мудрым дирижером джем-сейшен. Судя по всему, записывали на лету, поймав кураж. Если и

импровизировали, то без «запилов». Быстрые, упруго-ритмичные аранжировки чередуются лирическими «медляками», как на старой доброй дискотеке. Короче, волшебный эликсир из джаза, рока и классики, вкусив который, подсаживаешься раз и навсегда. Поочередное «принятие дозы» сего саунд-эликсира стабильно вводит в состояние блаженно-го транса.

Качество записи и многоканального микширования превосходное. По традиции фирмы (AIX Records) дорожки многоканального Dolby Digital и Stereo смикшированы, как если бы слушатель находился в центре партера, а дорожки DTS и не-скжатого 5.1-звучка высокого разрешения — прямо на «сцене». Честная запись 96 кГц, причем с полезными ультразвуковыми составляющими. Имеется полное, с разных ракурсов видео.

■ Queen. A Night at the Opera



- **Исполнитель:** Queen
- **Название:** A Night at the Opera
- **Год выпуска:** 2002
- **Производитель:** DTS International
- **Веб-сайты:** www.dtsEntertainment.com, www.QueenOnLine.com
- **Формат:** DVD-audio, 2-слойный
- **Видео:** NTSC, 3:4
- **Продолжительность:** 45 мин

«Ночь в опере» — альбом, священный для меломанов. Изначально вышел на виниле в январе 1975 г. Веселые это были годочки! Расцвет рок-музыки. Едва отгремели в лучшем составе «молодые» Deep Purple. Еще в зените Led Zeppelin. В самом ударе Pink Floyd. Список ставших легендой можно продолжать, но смысл в ином. Планка музыкального содержимого оказалась тогда поднятой на такой уровень, что до сих пор ни у кого не получается перепрыгнуть. Современная рок-музыка построена сплошь на заимствованиях и фактически растет вширь, не удосужившись разродиться запоминающимися мелодиями и гениально простыми риффами.

Однако вернемся к лучшему альбому Queen. Драйв настоящего рока. Вокал, достойный лучшего оперного. Блистательный Меркури «заряжает», остальные

участники группы дружно «не выпадают». Музыка, ставшая классикой.

Качество реанимированной записи от ретивого цифрового ремастеринга явно не улучшилось. Искусственное повышение детализации-звонкости привело к тому, что выползли все ограхи-шероховатости студийной записи на магнитную ленту, выполненную аж в 1974 г. Впрочем, на дорожке DTS удалось достичь разумного компромисса, посему имеет смысл взять DVD-video с великолепной подборкой изумительного видео, нежели заморачиваться с суперформатами, кои в отсутствие адекватного «исходника» чудес не преподносят.

DVD-audio-версия альбома в цивилизованном мире практически полностью распродана, повторный тираж не планируется. Цена с рук доходит до 100 долл. В Москве же на Горбушке (аль в «Озне») за 800–900 руб. — хоть валом ешь.

■ K.Scherbakov, Russian State Symphony Orchestra. Rachmaninov, Piano Concerts Nos.2 and 3



- **Исполнитель:** K. Scherbakov, Russian State Symphony Orchestra
- **Название:** Rachmaninov, Piano Concerts Nos.2 and 3
- **Год выпуска:** 2004
- **Производитель:** Naxos
- **Веб-сайт:** www.naxos.com
- **Формат:** DVD-audio
- **Видео:** NTSC
- **Продолжительность:** 75 мин

Сергей Рахманинов волею судьбы оказался среди тех, кто предпочел уехать из России после октябрьского переворота 1917 г. Сполна изведав горечь тоски по родине, он скончался в 1943 г. в Беверли-Хиллз. Его наиболее популярные Второй и Третий фортепианные концерты были сочинены задолго до этих печальных событий, в самом начале XX в.

За фортепиано — Дмитрий Яблонский, эмигрировавший в 1977 г. в США. Диригирует Константин Щербаков, с 1992 г. проживающий в Швейцарии. Слава богу, Русский государственный симфонический оркестр еще никуда не съехал, что не мешает активно гастролировать по всему миру.

Второй концерт си минор горячо любим многими. Это очень волнующая, романтическая, возвышенная музыка. Характерное вступление забыть невозможно: нарастающие по силе фортепианные аккорды аллегро по-русски залпом подхватывает оркестр.

Запись сделана в студии № 5 Московского Дома звукозаписи и радиовещания в 2002 г. Честно указано, что микшировалось на частоте 48 кГц. Многоканальный микс своеобразен (сабвуфер пашет на всю катушку), но локализация источников хорошая. Запись раскрывается лишь на качественной аудиоаппаратуре.

Напомним, DVD-audio можно полноценно воспроизводить на компьютерах, например, с аудиокартами Creative Audigy2 и X-Fi (в них встроен аппаратный ключ для DVD-audio). На дисках этого суперформата имеется раздел расхожего DVD-video с отдельными звуковыми дорожками. То есть в любом случае DVD-audio ваш компьютер озвучит, вопрос лишь, с каким качеством. Кстати, в период экономического кризиса диски DVD-audio становятся желанным ценным подарком.

Андрей Волоф

МАМА ПОМОЖЕТ

Тесты ускорения HD-видео материнскими платами

Тестируются чипсеты

- AMD 780G
- AMD 790GX
- Intel G45 Express
- Intel G43 Express
- Intel G35 Express
- Nvidia GeForce 9400 mGPU

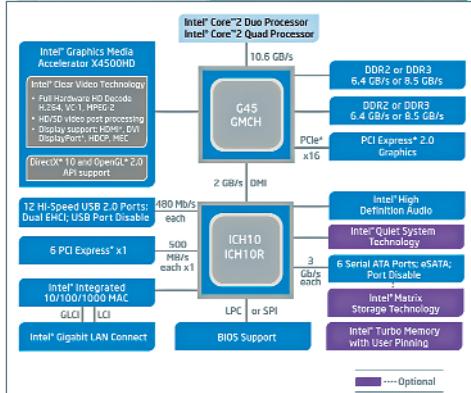
Желание смотреть видео высокой четкости при помощи персонального компьютера овладевает массами все сильнее. На фоне пока еще далеко не идеальных портативных видеоплееров на жестких дисках (см. обзор в этом номере) полноценный компьютер с выходами DVI и HDMI порой выглядит манной небесной для домашнего кинотеатра с плазменной или ЖК-панелью — функциональность решений просто несопоставима. Однако на пути использования ПК в качестве недорогого, компактного и тихого Full HD-видеоплеера нас подстерегают ловушки — мелкие и не очень.

Нет нужды говорить, что для декодирования видео высокой четкости, особенно Full HD (т.е. 1920 x 1080 с прогрессивной разверткой, или 1080p), требуется немалая вычислительная мощность. Еще два-три года назад далеко не все ПК были способны без проблем справляться с такими задачами. Типичным требованием для декодирования видео Full HD считался процессор ранга Pentium 4 на 3,0 ГГц с поддержкой инструкций SSE2 (или аналогичный) — весьма неслабый в свое время. К счастью, прогресс привел к появлению 2- и 4-ядерных процессоров, да и вычислительная мощь одного ядра возросла прилично (даже при той же частоте 3 ГГц) — процессоры архитектур Intel Core 2 и AMD Phenomправляются с декодированием видео Full HD на ура и без каких-либо напрягов. Казалось бы, чего еще желать?

Практика, однако, вносит в эту идиллию свои корректизы. Во-первых, центральный процессор обычно занят не только декодированием видео — фоновых задач на ПК может быть предостаточно для того, чтобы подъедать процессорное время и подтормаживать «живую картинку». Один антивирус чего стоит. Во-вторых, уверенно на этой задаче себя чувствуют только средние и старшие процессоры в линейках, но что делать многочисленным обладателям дешевых младших ЦП — всяких «обрезанных» «Селеронов», «Семpronов» и «Пентиумов», пусть они хоть Dual-Core? Особенно — низкочастотных моделей... В-третьих, компьютер, на котором воспроизво-

дится видео, обычно стоит в комнате просмотра — рядом с шикарной Full HD-панелью (а иначе зачем весь огород?). Это значит, что он (компьютер, а не огород) должен быть не только стильным и по возможности компактным, но и — тихим! В противном случае, какое же удовольствие от просмотра фильма? А для того чтобы быть малощумящим, ПК должен выделять как можно меньше тепла (минимизируя тем самым активность вентиляторов системы охлаждения). Но со стоявшим-то мощным процессором про тишину, очевидно, придется забыть! Выход — минимизировать частоту работы ЦП (и его напряжение питания), что автоматом снижает его вычислительные возможности...

Список можно продолжать далее, но суть от этого не изменится: даже современным центральным процессорам крайне жальна некоторая «сторонняя» помощь при декодировании видео высокой четкости, чтобы обеспечить простор для маневра при создании ПК, оптимизации его конструкции и получения в итоге удобного домашнего развлекательного центра. И таким сторонним помощником с некоторых, кстати, не столь давних, пор стали графические ускорители — под натиском ветров времени разработчики стали оснащать графические ядра отдельными блоками аппаратного ускорения/декодирования видео. Поначалу это было прерогативой дискретных ускорителей (см., например: Н'н'S. 2007. № 8. С. 56) — ATI и Nvidia первыми освоили эту нишу (специальные платы видеодекодеров мы здесь в расчет не берем). Однако затем «пьяница» перекинулась и на интегрированные решения — те же ATI/AMD и Nvidia, а вслед за ними и Intel стали оснащать свои системные чипсеты не только неплохим 3D-ускорителем, но и блоками декодера видео. Что из этого получилось на данный момент, мы и постараемся выяснить. Ведь при созда-



Чипсет Intel G45 Express оснащен графическим ядром GMA X4500HD с аппаратным декодированием видео 1080p, включая диски Blu-ray (H.264, VC-1 и MPEG-2)

■ Материнские платы, использованные для тестов интегрированных чипсетов

Чипсет	Материнская плата	Графическое ядро	Частота работы ГП/памяти, МГц	Встроенная технология декодирования видео	Номер журнала с обзором платы
AMD 780G/SB700	Gigabyte GA-MA78GPM-DS2H	HD 3200	500/1066	Avivo HD	№ 6. 2008
AMD 790GX/SB750	Gigabyte GA-MA790GP-DS4H	HD 3300	700/1333	Avivo HD	№ 10. 2008
Intel G45 Express	MSI G45M	GMA X4500HD	533	есть (H.264, VC-1, MPEG-2)	нет
Intel G43 Express	ASRock G43Twins-FullHD	GMA X4500	533	есть	нет
Intel G35 Express	ASUS P5E-VM HDMI	GMA X3500	667	н/д	нет
Nvidia GeForce 9400 mGPU	Gigabyte GA-E7AUM-DS2H	GeForce 9400	580	PureVideo HD	№ 1. 2009

ния мультимедийных ПК на расплодившихся в последнее время, как грибы после дождя, материнских платах с выходами HDMI и DVI страсть как хочется (из)обрести не только мощный универсальный «ящик удовольствий», но и бесшумную, стильную и компактную «мебель», которая бы ничем не нервировала своих хозяев, обходясь минимумом «провинта».

■ Как мы тестировали

Чтобы максимально раскрыть возможности интегрированных в системные чипсеты графических ускорителей по декодированию HD-видео, использовались системы с 2-ядерными ЦП умеренной производительности, достаточным объемом памяти и быстрым винчестером:

- ЦП Intel Core 2 Duo E6700 (2,66 ГГц, FSB 1066 МГц), замедлен до частоты 1,6 ГГц (bx266);
- ЦП AMD Athlon 7750 (2,7 ГГц), замедлен множителем до частоты 1,6 ГГц (8x200);
- 2 Гбайт ОЗУ — пара DIMM Apacer DDR2-800 (2-канальный режим, тайминги 5-5-5-15);
- жесткий диск WD VelociRaptor WD3000GLFS (IDE-режим контроллера).

Процессор Intel принудительно переводился в режим работы с минимально возможным множителем (при штатной частоте шины). Это отражает его минимальную производительность, демонстрируемую в низших состояниях для технологии ElST, при которых он еще может активно выполнять задачи, но потребляет минимум энергии в работе (например, режим Max Battery под Windows). Это также характеризует «стартовый» потенциал ядра, от которого отталкиваются остальные процессоры этой линейки. Новейший 45-нм процессор AMD Athlon 7750 «уравнялся» нами по частоте с интеловским (при этом они примерно равнозначны по быстродействию), а технология Cool'n'Quiet дезактивировалась, то есть Athlon 7750 все время работал в наших тестах на 1,6 ГГц, вне зависимости от загрузки.

На жесткий диск устанавливались две операционные системы: Windows XP Pro SP3 (x86) и Windows Vista Ultimate SP1 (x64) и драйверы для соответствующих материнских плат (использовались наиболее свежие на момент проведения тестов): для чипсетов AMD — WHQL-драйвер Catalyst 9.1, для чипсетов Intel — графический 14.36.5.5016 для Windows XP и 15.11.5.64.1624 для Vista x64 (системный версии 9.1.0.1912 для обеих ОС), а для чипсета Nvidia — WHQL-драйверы ForceWare 182.06 для обеих ОС. Тестовые системы подключались кабелем HDMI к 32-дюймовой Full HD ЖК-панели Sony KDL-32W4000 (см.: H'n'S. 2008. № 11) и испытывались при экранном разрешении 1920 x 1080. Все видеоролики воспроизводились в полноэкранном режиме.

Тестирование проводилось по методике, очень близкой к использованной нами для тестов декодирования видео графическими платами (см.: H'n'S. 2007. № 8. С. 56). При желании можно даже сравнить результаты из разных обзоров для соответствующих тестовых роликов (с поправкой на разную частоту процессоров). Проигрывание роликов производилось в плеере Cyberlink PowerDVD Ultra 8.0, в его настройках активировалось использование аппаратных технологий для соответствующих чипсетов. В настройках быстродействия Windows Media Player 11 выставлялся режим высокого качества и включалось ускорение видео DirectX.

Для сравнения также проведены тесты в режимах без аппаратного ускорения видео («без HVA») посредством отключения функций ускорения видео в кодеках. В полностью программном режиме («без DxVA») дополнительно отключались функции ускорения DirectX (Direct3D и DirectDraw): эта эмуляция показывает, что было бы, если бы видеоускоритель был простейшим устройством, выполняющим исключительно функции по выводу видео на монитор, а абсолютно все расчеты производил ЦП.

Основным численным показателем в наших тестах служил средний (за время теста) уровень загрузки ЦП вычислениями (отложен по оси X на диаграмме) — чем он меньше, тем лучше интегрированный ГП справляется с задачей аппаратного декодирования видео. Загрузка ЦП во время проигрывания каждого ролика измерялась стандартным средством Perfmon, входящим в состав Windows XP/Vista: перед запуском ролика история очищалась, сразу после старта ролика запускался лог, в момент окончания ролика логирование останавливалось и снималось показание средней загрузки ЦП в окне Perfmon (см. пример на скриншоте справа). Оно и приведено в таблице результатов. Если при проигрывании присутствовали дефекты изображения или «зар

мерзания», эти результаты в расчет средней загрузки ЦП не брались. Разброс показаний средней загрузки ЦП между разными запусками одного и того же видеоролика не превышал 1% (обычно 0,1–0,3%). Общая погрешность измерений ввиду работы фоновых процессов оценивается величиной 2–3%.

Для получения итоговой оценки за производительность, характеризующей эффективность аппаратного декодирования тем или иным чипсетом, результаты геометрически усреднялись. В дополнение к этим тестам мы также использовали бенчмарки для видео из пакетов Futuremark PCMark Vantage (подтесты TV and Movies Suite) и PCMark05 (WMV Playback).

Для тестов было задействовано несколько видеороликов различной продолжительности, кодированных разными кодеками и имеющих разные разрешения и битрейт:

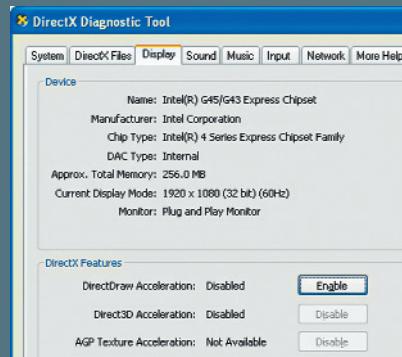
MPEG-1. Старый стандарт (1992 г.), используется для кодирования Video CD, аудиофайлов MP3 и мн. др. Для программных декодеров очень легок. Тесты проводились при помощи ролика Least_Likely_PSA.mpg (формат 720p, разрешение 1280 x 720 пикс.).

MPEG-2. Сейчас широко используется для кодирования видео и аудио при вещании, а также как стандарт для сжатия на DVD. Поддерживает кодирование в прогрессивной и чересстрочной развертке. MPEG-2 — довольно легкий формат для современных процессоров, как графических, так и центральных. Для тестов нами применялись два ролика: Mako_Shark_Club_Jacket_720p_25fps_MPEG-2.mpg (формат 720p, разрешение 1280 x 720 пикс.) и Least_Likely_PSA_1080i.mpg (формат 1080i, разрешение 1920 x 1080 пикс.).

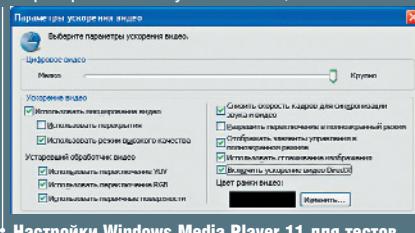
H.264 (MPEG-4 AVC). Достаточно молодой стандарт (2003 г.), позволяет при том же потоке обеспечить значительно лучшее качество, чем MPEG-2, или в 2–2,5 раза уменьшить поток при том же качестве. Этот стандарт, наряду с VC-1, выбран основным для записи видео на диски HD DVD и Blu-ray. Кроме того, он используется в HDTV и мн. др. Очень требователен к аппаратным ресурсам. Мы использовали два ролика: Transformers-trl2_h480p.mov (формат 480p, разрешение 864 x 361 пикс.) и HD-h264-1080p.ts (формат 1080p, разрешение 1920 x 1080 пикс.).

WMV9. Кодек получил распространение благодаря усилиям Microsoft и интеграции в Windows. Это не очень ресурсоемкий формат, качество выше, чем у MPEG-2 при том же битрейте. Тестовых ролика два: Alexander_Trailer_720p.wmv (формат 720p, разрешение 1280 x 720 пикс.) и Alexander_Trailer_1080p.wmv (формат 1080p, разрешение 1920 x 1080 пикс.). Они абсолютно идентичны по содержанию, отличаются лишь форматом.

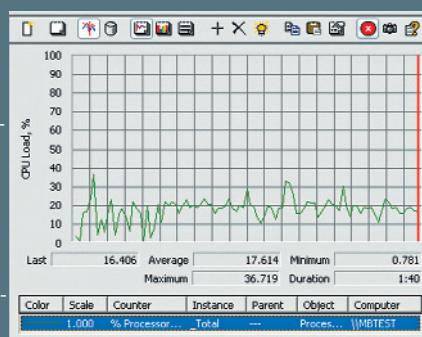
VC-1. Это модификация кодека WMV9, по качеству примерно равна H.264, но менее ресурсоемкая (выбран для видео на HD DVD и Blu-ray). Тестовых ролика два: Flight-SimX_720p60_51_15Mbps.wmv (формат 720p, разрешение 1280 x 720 пикс., частота кадров 60 Гц) и The-notebook-vc1-1080p.wmv (формат 1080p, разрешение 1440 x 816 пикс.; этот ролик довольно легок для декодирования, особенно в сравнении с предыдущим, ввиду относительно небольшого битрейта).



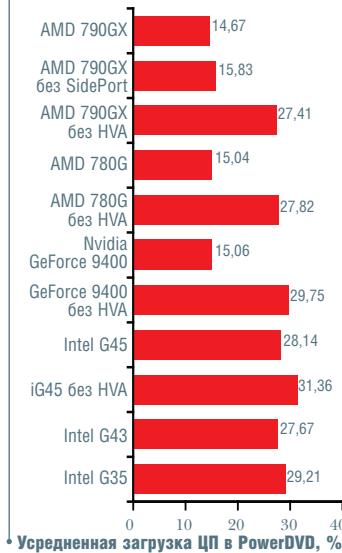
Отключение ускорения DirectX для режима «без DxVA»



Настройки Windows Media Player 11 для тестов



Пример результата теста загрузки ЦП по Perfmon во время проигрывания видео Full HD



рированным чипсетом, то есть насколько последний может облегчить первому задачу декодирования видео высокой четкости, будучи основой мультимедийного ПК.

Участвовавшие в тестах чипсеты были представлены следующими материнскими платами (см. табл. на первой стр.); обзор части использованных здесь плат выйдет в ближайших номерах нашего журнала.



Сравнивая показатели тестов для случаев с включенной и отключенной аппаратной акселерацией видео (см. табл. ниже), можно сделать следующие выводы. Чипсет Intel G45 Express явно выигрывает от наличия блоков аппаратного декодирования при работе с форматом MPEG-2 (загрузка ЦП снижается до двух раз), однако этим дело, к сожалению, ограничивается — в PowerDVD с нашими тестовыми роликами VC-1 и H.264 никакого заявленного производителем «ускорения» этих форматов не наблюдалось, показатели чипсета G45 здесь в пределах погрешности измерений соответствовали таковым для чипсетов

Intel G43 и G35, не оснащенных аппаратным декодером. Вместе с тем можно отметить, что оба этих чипсета на MPEG-2 показали загрузку ЦП меньшую, чем для G45 с отключенным аппаратным ускорением, то есть в G43 и G35 определенные блоки для работы с MPEG-2 все же присутствуют, а G43 на многих форматах выглядит даже более шустрым, нежели G45, причем это особенно заметно в Windows Media Player 11 под Vista, где G43 «привез» 45-м аж 5% (под Windows XP результаты у всех трех интеловских чипсетов оказались очень близкими, в пределах погрешности метода). Кстати, для WMP11 у G43 наблюдается еще одна интересная особенность, отсутствующая для PowerDVD: дело в том, что при воспроизведении файлов формата VC-1 при помощи WMP11 (только под Vista) явно наблюдается меньшая загрузка процессора, чем для G35, и даже по сравнению с G45 есть некоторый выигрыш. Видимо, в G43 все же присутствуют определенные аппаратные блоки для работы с этим форматом и WMV.

В отличие от чипсетов Intel, топовый на данный момент интегрированный чипсет Nvidia (GeForce 9400 mGPU) имеет куда

■ Производительность для видеоопераций в Futuremark PCMark

Тест	AMD 790GX	AMD 790GX без SidePort	AMD 780G	Nvidia GeForce 9400	Intel G45	Intel G43	Intel G35
PCMark05 (Windows XP): WMV Playback, fps	—	—	—	43,67	46,509	46,084	46,99
PCMark Vantage 32-bit							
Video transcoding VC-1 to VC-1, Мбайт/с	0,2	0,199	0,2	0,27	0,217	0,27	0,27
Video playback VC-1 HD DVD with HD, fps	18,83	15,61	18,14	18,33	19,65	22,37	17,49
Video transcoding VC-1 to VC-1, Мбайт/с	0,338	0,321	0,336	0,334	0,336	0,337	0,336
Video playback MPEG-2 HDTV, fps	29,82	30,14	29,62	29,81	33,59	32,43	29,81
Video transcoding VC-1 to WMV, Мбайт/с	1,126	1,125	1,128	1,078	1,313	1,309	1,168
Video playback MPEG-2 Blu-ray, fps	22,68	22,07	22,59	20,98	23,39	23,65	15,93
PCMark Vantage 64-bit							
Video transcoding VC-1 to VC-1, Мбайт/с	0,271	0,269	0,269	0,27	0,27	0,332	0,333
Video playback VC-1 HD DVD with HD, fps	16,39	17,58	18,43	18,68	18,14	18	15,21
Video transcoding VC-1 to VC-1, Мбайт/с	0,336	0,336	0,322	0,334	0,337	0,337	0,337
Video playback MPEG-2 HDTV, fps	24,99	29,97	28,39	27,8	32,68	30,97	27,99
Video transcoding VC-1 to WMV, Мбайт/с	1,164	1,143	1,15	1,08	1,295	1,308	1,132
Video playback MPEG-2 Blu-ray, fps	17,81	18,64	19,4	20,68	23,38	23,61	17,17
Усредненная производительность	3,09	3,09	3,14	3,20	3,40	3,54	3,11

■ Результаты тестов декодирования файлов: показатель загрузки центрального процессора, %

Ролик	Формат видео	AMD 790GX	AMD 790GX без SidePort	AMD 790GX без HVA*	AMD 780G	AMD 780G без HVA	Nvidia GeForce 9400	GeForce 9400 без HVA
Windows Vista								
CyberLink PowerDVD 8.0								
Least_Likely_PSA	MPEG-1, 720p	16,4	16,8	15,2	14,9	16,6	16,3	20
Mako_Shark_Club_Jacket	MPEG-2, 720p	6,4	6,4	16,3	6,7	16,2	4,8	18,8
Least_Likely_PSA_1080i	MPEG-2, 1080i	15,8	16,5	40,6	15,9	40,7	7,5	45,3
Alexander_Trailer_720p	WMV, 720p	18,8	19,3	19,3	19,3	19,1	21,9	21,8
Alexander_Trailer_1080p	WMV, 1080p	34,1	35,2	33,6	33,1	34,3	32,1	32,5
FlightSimX720p	VC-1, 720p	59,5	63,5	59,2	60,6	60,7	57,7	57,5
TheNotebook-vc1	VC-1, 1080p	23,6	24,7	23,8	23,2	24,6	19,8	23,8
Transformers-trl2_h480p	H.264, 480p	3,3	3,4	15,4	3,5	15,2	16	16,3
HD-h264-1080p	H.264, 1080p	6,4	9,7	61,7	7,9	61,4	5,3	67,9
Усредненная загрузка по PowerDVD		14,67	15,83	27,41	15,04	27,82	15,06	29,75
Windows Media Player 11								
Least_Likely_PSA	MPEG-1, 720p	17,8	18,6	17,6	20,2	17,8	22,9	18,7
Mako_Shark_Club_Jacket	MPEG-2, 720p	7,1	6,9	7,2	7,01	7,6	6,3	4,9
Least_Likely_PSA_1080i	MPEG-2, 1080i	14,8	17,7	15	16,9	16,2	12,6	12,7
Alexander_Trailer_720p	WMV, 720p	44,1	45,7	43,2	45,3	45,4	23,3	40,1
Alexander_Trailer_1080p	WMV, 1080p	34	35,1	33	33,2	33,5	30,2	34,4
FlightSimX720p	VC-1, 720p	47,6	51	46,5	47,3	46,3	41,3	48,6
TheNotebook-vc1	VC-1, 1080p	22	23,9	22,5	22,3	22,9	19,2	24
Усредненная загрузка по WMP11		22,52	23,89	22,41	23,36	23,12	19,35	21,12

* HVA — hardware video acceleration, DxVA — DirectX video acceleration.



более эффективный аппаратный ускоритель видео — средний по PowerDVD выигрыш от его использования доходит до двух раз (15% против 30% для средней загрузки ЦП), а в отдельных тестах — до 10 раз! В частности, GeForce 9400 великолепно ускоряет формат H.264 (впрочем, на тестовом трейлере Transformers пришлось отключить технологию PureVideo, иначе он плеером не воспроизвелся), умело работает с MPEG-2 (особенно заметно под XP), и даже с некоторыми роликами VC-1 наблюдалось небольшое снижение загрузки ЦП (в обоих плеерах). Почти нет ускорения этим чипсетом видео MPEG-1 (явный прогресс под Windows XP), но этот формат и так прост для обработки силами ЦП, поэтому ничего страшного в этом нет. Однако для данного чипсета нами была отмечена несовместимость с рядом роликов под Windows XP (под Vista ситуация лучше — видимо, дело в драйверах Nvidia).

Самые «вкусные» на данный момент интегрированные чипсеты ATI по понятным причинам тестировались нами с процессором AMD, поэтому прямое сравнение цифр загрузки ЦП с интелевскими платформами не совсем корректно, хотя и допустимо — как «медицинский факт». Оба рассмотренных чипсета, использующих архитектуру HD 3000 и практически идентичные аппаратные декодеры с поддержкой технологии Avivo HD, показали, что с MPEG-1 они работают почти без ускорения (все делает ЦП), с MPEG-2 явное ускорение есть (в 2–4 раза по загрузке нашего «слабенького» тестового ЦП), формат WMV ими оставлен без внимания (для чипсетов-конкурентов уже были замечены подвижки при работе с WMV), великолепно ускоряется формат H.264 (в 5–10 раз!), а вот обещанной производителем аппаратной поддержки декодирования VC-1 мы на наших тестовых роликах, увы, не заметили.

Результаты всех тестов для обоих чипсетов AMD совпадают в пределах погрешности измерений, то есть можно сделать вывод, что

аппаратный декодер у них одинаков и более высокая частота графического ядра у 790GX здесь никак не влияет. С другой стороны, интересно, что использование буферной видеопамяти на плате (SidePort в терминологии AMD) позволяет ускорять работу с видео — примерно на 1–3% в зависимости от задачи по сравнению с традиционной архитектурой UMA (когда видеопамять выделяется из системной).

Итак, что же предпочесть? Для процессоров Intel вывод очевиден — хотя в G45/G43 корпорация попыталась использовать аппаратный декодер видео, его работа пока что очень далека от идеала (в плане производительности и поддержки форматов) и особой пользы он не приносит. Поэтому мощные чипсеты Nvidia станут куда более правильным выбором для бесшумного «домашнего кинотеатра». Для платформы AMD вывод уже не столь очевиден: хотя у самой компании есть отличные и идеологически даже более правильные, чем у конкурента, интегрированные чипсеты, поддержка ими некоторых форматов оставляет пока что желать лучшего: примерно 50%-ная загрузка 1,6-ГГц 2-ядерного Athlon при проигрывании VC-1 и WMV (по крайней мере, в нашем тестовом случае) — повод взглянуть в сторону продуктов Nvidia. Впрочем, по усредненной загрузке ЦП исследованные здесь чипсеты AMD и Nvidia примерно равнозначны: небольшой выигрыш последних с WMP11 компенсируется почти полным равенством в PowerDVD. Так что выбор между ними стоит делать исходя из других критериев — ускорения 3D-игр (здесь 9400 mGPU посильнее), удобства работы со звуком (тут AMD получше) и пр. Ну и общие цены платформы с процессором. Тихий же «домашний кинотеатр», как выясняется, сейчас можно собрать на интегрированных чипсетеах всех трех компаний, причем процессор для этого потребуется достаточно скромный — ему вполне по силам декодировать видео Full HD в большинстве случаев. ■



Плата Gigabyte GA-MA790GP-DS4H на чипсете AMD 790GX/SB750



Плата Gigabyte GA-E7AUM-DS2H на чипсете Nvidia GeForce 9400 mGPU

Intel G45	iG45 без HVA	Intel G43	Intel G35	Nvidia GeForce 9400	GeForce 9400 без HVA	Intel G45	iG45 без HVA	iG45 без DxVA*	Intel G43	Intel G35
Windows Vista										
CyberLink PowerDVD 8.0										
21,3	19,9	19,7	19,5	13,2	39,2	10,8	8,5	—	9,4	13,2
10,7	20,5	9,9	14,7	2	19	6,6	7	—	6,7	4,5
29,7	44,1	29,6	32,4	4,3	14,3	10,2	10,3	—	11,1	10,4
25,2	25,6	27,5	25,4	18,2	—	17	25,6	39,5	17,1	17
32,9	32,8	36,1	34,6	28,2	42,7	25,4	16,5	44	25,2	25,3
63,8	64,6	59,6	54,2	42,8	—	38,3	37,3	58	38	37,3
25,2	25,2	22,9	26	19	19	17	17	—	16,4	17
19,6	19,1	19,8	21,2	—	10,3	8,8	9,7	—	8,7	8,7
62,6	62,4	61,3	63,5	1,3	13,9	50,2	50	—	50,8	49,2
28,14	31,36	27,67	29,21	—	—	16,49	16,26	—	16,34	16,09
Windows Media Player 11										
26,4	19,2	20,2	20,5	—	—	—	—	—	—	—
11,8	11,6	8,8	14,8	12,2	12,3	12,8	13,9	21,5	14,2	14,7
32,8	31,4	27,5	36,2	—	12,7	32,5	21,3	45,2	33,3	32,2
21,5	41,95	19,5	26,3	19,5	—	21,2	21,9	43,3	22,7	22,1
31,2	37,9	29,2	34,1	27,5	—	29	30,6	65,4	30,8	30,6
42,2	53,5	40,9	53,4	65,5	59,5	60,3	49,1	81,8	61,9	62,1
22,4	27	14,9	23,1	25,5	—	23,3	20	55,9	23,1	23,3
25,21	28,71	20,82	27,58	—	—	26,66	24,08	48,23	27,91	27,82



МАТРЕШКА И ДРУГИЕ

Играем видео высокой четкости на ПК

Сегодня фильмы в формате HD (high definition, высокая четкость) вполне доступны и на недешевых пока Blu-ray-дисках и, чего греха таить, на торрент-трекерах – качай не хочу. После многочисленных «экранок», CamRip и DVDRip свежевышедшего блокбастера мовой плаэме с разрешением 1920 x 1080 – одно удовольствие. Однако многие вполне обходятся и компьютером. Для этого нужно лишь немного потратиться (на апгрейд, например) и пошаманить.

Что же представляет собой видео высокой четкости, чем отличается от видео стандартного разрешения (standart deinition, SD)? Это видео с соотношением сторон 16:9, разрешение которого составляет 1280 x 720 и 1920 x 1080 пикселей. Первое называли HD Ready, второе – Full HD. Применяется в трансляциях телевидения высокого разрешения (HDTV) и в фильмах, записанных на диски Blu-ray и HD DVD. 1280 x 720 и 1920 x 1080 – пока единственные сертифицированные стандарты HD-видео, причем картинка в разрешении 1920 x 1080 пикселей может быть закодирована как в прогрессивной, так и в чересстрочной развертке. В 1280 x 720 развертка исключительно прогрессивная.

Прогрессивная развертка подразумевает показ целиком всех кадров видеопотока по очереди. То есть каждый кадр имеет разрешение по вертикали 1080 пикселей. Такое видео помечают буквой р (от англ. progressive). Соответственно, если мы видим обозначение 1080р, то оно означает «видео с разрешением 1920 x 1080 в прогрессивной развертке». Несколько иначе обстоит дело с чересстрочной (interlaced) разверткой, которая досталась HD-контенту в наследство от эфирного телевидения и ЭЛТ-телевизоров, в которых для получения картинки луч кинескопа чертит на экране каждую строку, причем в два подхода: сначала четные строки, а в следующем кадре – нечетные. Соответственно, в применении к цифровому изображению, чересстрочная развертка подразумевает чередование кадров, в которых «прорисованы» или четные, или нечетные линии. Другими словами, каждый кадр видео 1080i (а именно так обозначается видео с разрешением 1920 x 1080 в чересстрочной развертке) содержит не 1080 строк, а всего 540, что делает его в два раза меньшим по объему, а само видео – более простым для распространения



Логотип Full HD. Его можно встретить на технике, поддерживающей этот формат

(меньше объем, меньше трафик при трансляции). Кстати, после обозначения 1080р или 1080i через слеш или слитно может указываться частота кадров источника (в Гц), например 1080i/50 или 720р / 25 для стран с PAL/SECAM (частота 60 или 30 Гц соответствует

странам с системой NTSC).

Носители и форматы

На сегодняшний день видео высокой четкости доступно для просмотра по каналам цифрового вещания (DVB, digital video broadcasting) в рамках цифрового спутникового, кабельного и эфирного ТВ. А также на носителях Blu-ray и HD DVD и в сжатом виде (о способах кодирования и кодеках читайте ниже). Телевидение мы оставим в покое: это отдельная тема, требующая серьезного разбора полетов. Нас же здесь больше интересует HD-видео на ПК.

HD DVD (High Density Digital Versatile Disc, универсальный диск высокой плотности) – потомок DVD-Video. Он предполагает работу с видеопотоком до 1080р, звуком до 7.1 и поддержкой протокола защиты информации HDCP. Алгоритмы кодирования – MPEG-2 HD, VC1 (Video Codec 1) и H.264/MPEG-4 AVC (advanced video codec). Данный формат ранее продвигался компаниями Toshiba, NEC и Sanyo. В 2008 г. поддержка формата была прекращена: HD DVD проиграл «войну форматов» своему конкуренту – Blu-ray. Однако HD DVD достаточно широко распространен, на нем вышло приличное количество кинофильмов, и именно поэтому он заслужи-

вает упоминания. Blu-ray Disc, или BD (название «голубой» – от цвета лазерного луча, используемого при считывании данных) продвигается Blu-ray Disc Association во главе с Sony. Разработчикам удалось разместить на каждом слое подобных дисков до 27 Гбайт данных, а количество слоев может доходить до четырех и более. По части поддержки форматов изображения и звука Blu-ray в целом идентичен HD DVD.

Самый распространенный на сегодня формат HD-видео – MPEG-2 HD. Он был разработан группой Moving Picture Expert Group и, по сути, является развитием формата MPEG-2, который используется в обычном DVD-Video. Его ключевые особенности – высокое качество видеоряда и большая прокорливость. Из-за малой эффективности алгоритма компрессии полнометражный фильм в MPEG-2 HD может занимать 40–50 Гбайт. Впрочем, 2-слойные диски Blu-ray подобные излишества себе позволяют. Еще один повсеместно используемый формат – H.264 AVC (MPEG-4 v.10). Появился он в 2003 г. и сегодня является одним из самых эффективных по соотношению объема данных к качеству картинки форматов. Недостатком H.264 можно считать только высокие требования к ресурсам системы и, в частности, к мощности декодирующего процессора.

Помимо MPEG-2 HD и H.264 AVC, кодирование HD-видео также производится такими кодеками, как DiVX HD и WMV-HD, которые используют несколько модернизированные алгоритмы MPEG-4.



От SD до Full HD. Разница в «размере» видео в разных разрешениях (рис. Дениса Мурина)

Матрёшка

Вот мы и добрались до самого интересного — до контейнера, то есть до файла с видео, понятного операционной системе, в которой данный файл можно воспроизвести при помощи специализированного ПО — мультимедийного проигрывателя. В основном контейнером для видео, закодированного при помощи MPEG-2 HD или H.264 AVC, является AVI или MPG. Но одним MPG дело не ограничивается. Итак, встречайте, «Матрёшка» (Matroska) — проект, который направлен на создание открытого гибкого кроссплатформенного (включая аппаратные платформы) стандарта форматов мультимедийных контейнеров, а также набора инструментов и библиотек для работы с данными в этом формате. Если проще, то это «упаковка», которая не включает в себя форматы сжатия видео и кодеки, а может содержать лишь большое число потоков аудио, видео и субтитров, позволяя пользователю хранить в одном файле целый фильм и проигрывать его мультимедиапроигрывателем. Кодек может быть использован любой, да хоть H.264 AVC.

Нас в «Матрёшке» должно также интересовать то, что этот контейнер (расширение MKV для видео с субтитрами и звуком) является открытым проектом. В отличие от контейнеров AVI, MOV, MP4 и пр., в которых содержатся данные и в которых распространяется цифровое видео (и HD-видео в т.ч.). Это означает, что для персонального использования «Матрёшка» абсолютно бесплатна, а техническая спецификация формата битового потока доступна любому, даже компаниям, желающим встроить поддержку формата в свои продукты. Не менее интересным является и список возможностей контейнера. Это трансляция видео по Интернету (по протоколам HTTP и RTP), быстрая перемотка в файле, устойчивость к ошибкам, разбиение файла на главы, переключаемые на лету субтитры и звуковые дорожки.

«Внешние» проигрыватели с «Матрёшкой» пока дружат неохотно. А все потому, что стандартным форматом контейнера для кодека H.264 является

MP4, а также из-за отсутствия в подавляющем большинстве бытовых проигрывателей аппаратной поддержки Matroska. H.264, как я уже упоминал, очень ресурсоемкий, так что устройства, которые способны с ним справиться в MKV, начали появляться совсем недавно. Так что контейнер по большей части используется для видео на ПК и, учитывая его широкие возможности, для видео высокой четкости. Все просто, удобно и очень органично. Впрочем, для просмотра HD-видео на ПК, как я уже говорил, нужно немного больше, чем просто скачать файл в формате MKV.

Как, чем и почем?



Для воспроизведения HD-видео на ПК вполне достаточно набора кодеков, которые поставляются в бесплатном наборе K-Lite Codec Pack. Если вы счастливый обладатель 2- или 4-ядерного процессора, то самый простой вариант — использование бесплатного декодера ffdshow, входящего в комплект K-Lite, и доступных медиаплееров вроде Windows Media Player, Light Alloy, Media Player Classic и пр. Больше ничего и не понадобится. Качаем кодек, инсталлируем его (даже перезагрузка системы не требуется) и наслаждаемся BDrip. Но у HD-видео есть один существенный недостаток — высокие системные требования, которыми приходится расплачиваться за качество изображения. И если в случае с «рипами» в 720p с задачей справится даже морально устаревший компьютер, то для комфорtnого просмотра HD-видео 1080p понадобится что-то посерьезнее. Чтобы насладиться копиями оригинальных фильмов с Blu-ray или HD DVD на средних по нынешним меркам ПК, лучше задействовать аппаратное декодирование HD-видео силами видеоскорителя.

Тот самый ffdshow подходит для маломощных систем не лучшим образом. Он не умеет использовать многоядерные процессоры и обладает недостаточно высокой производительностью. И это несмотря на то, что на данный момент существует его версия ffdshow-mt (от англ. multithread) — экспериментальный вариант, способный обеспечить многопоточность при декодировании ряда форматов, включая H.264. Многопоточность обеспечивает заметный рост производительности на многоядерных системах по сравнению с основным проектом ffdshow, однако аппаратные и в ряде случаев платные декодеры показывают лучшие результаты. Один из таких — альтернативный видеодекодер CoreAVC Pro, который за свои 15 долл. умеет работать с многоядерными CPU. Но и это не панацея. CoreAVC Pro выдает кар-



Смотреть HD-видео лучше всего на мониторе, поддерживающем разрешение Full HD 1080p

тинку по качеству хуже, чем в случае с ffdshow. И так же, как и ffdshow, не умеет работать с видеопроцессорами.

А вот декодер CyberLink H.264/AVC Video, включенный в состав проигрывателя CyberLink PowerDVD, отлично работает как с многоядерными, так и с графическими процессорами видеокарт от AMD и Nvidia. Стоит программа немало (99 долл.; впрочем, есть триальная 30-дневная версия), но зачастую она поставляется на диске с ПО и драйверами, входящим в комплект поставки видеокарт. Этот плеер сможет комфортно проигрывать видео в 1080p даже на слабом по нынешним меркам CPU, используя видеокарту. Но CyberLink PowerDVD, увы, не дружит с «Матрёшкой» и контейнером MKV. Кроме того, по юзабилити он существенно проигрывает простым и бесплатным проигрывателям вроде Media Player Classic или KMPlayer. Поэтому чтобы и процессор разгрузить, и при этом HD-видео смотреть в нормальном плеере, придется немного пошаманить.

Нам понадобится удобный и простой в применении медиаплеер. Так, я сейчас использую Media Player Classic, который входит в состав как K-Lite Codec Pack, так и Matroska Combined Community Codec Pack. Затем нужно проинсталлировать Cyberlink PowerDVD, который будет в нашем случае «поставщиком» декодера. Далее в проигрывателе нужно подключить внешний фильтр (в частности, Cyberlink H.264/AVC Video Decoder) и отдать ему предпочтение перед ffdshow (за это отвечает пункт Prefer). И наконец, в настройках воспроизведения нам нужно выбрать режим VMR9 (Renderless).

В итоге мы совместим удобный проигрыватель и мощный декодер, который способен использовать все возможности новых видеокарт с технологиями PureVideo HD (Nvidia) и Avivo (AMD). В этом случае видео в разрешении 1080p, которое вполне заслуженно ставят на колени даже шустрые процессоры, будет дополнительно обрабатываться силами видеокарты, можно и недорогой. Удачного просмотра!



CyberLink PowerDVD — видимо, наиболее навороченный плеер для HD



Евгений Козловский

ДЕСЯТЬ ВОСЕМЬДЕСЯТ ПЭ

Видео высокой четкости: парадигма и паллиативы

Предложение, от которого нельзя отказаться... Эта крылатая фраза поступалась ко мне, когда я недавно пересматривал на своем новом Full HD-телевизоре в разрешении 1080р «Крестного отца», отсканированного заново в прошлом году в разрешении 4К и цифрово-отреставрированного.

Сразу уж, чтобы потом не отвлекаться (или, если угодно, забегая вперед и за-влекая), замечу, что качество HD-картишки очень сильно зависит от качества воспроизведенного контента (куда заметнее, чем на прежних телевизионных стандартах) и что, как ни скани-руй и не реставрируй ленту сорокалетней давности, даже широкую (60 мм), как в случае с «Крестным отцом», она все равно будет уступать по качеству лентам свеженьким, снимаемым изначально (хотя бы частично) на цифру и уж во всяком случае — в цифре монтируемым: той кристальной, звенящей, невообразимой четкости (уж воистину Высокой) на старых лентах достичь сложно. Это наводит нас на мысль, что не то что 4К, даже 1080i покрывает, если не перекрывает, пленочную картинку, во всяком случае, с дошедшой до наших дней пленки: возможно, первый, «премьерный» позитив выглядел бы и получше, но где ж его сегодня взять? С другой стороны, просмотрев переска-нированные в HD любимые классичес-кие ленты «Некоторые любят погоря-чей» (известную в России как «В джазе только девушки») и «Касабланку», я от-метил качество картинки лучшее, чем на «Крестном отце». Полагаю, что так получилось потому, что сама черно-бе-лая пленка сильно тоньше эмульсии и качественнее картинкой, чем цветная, особенно 60–70-х гг. Переоцифрован-ный фильм конца 90-х «С широко за-крытыми глазами» Кубрика выглядит, в общем, заметно лучше «Крестного отца». Но, как правило, наивно рассчи-тывать, что мы со временем получим

золотой фонд классики в HD-качестве, не уступающем качеству того же HD «Казино «Рояль» или третьего «Чело-века-паука», однако наше представле-ние о старом кино все равно заметно обогатится (см. также врезку).

Впрочем, вернемся к заголовку. Под 1080р я имел в виду Символ Видео Вы-сокой Четкости (HD[T]V. Hight Defi-tition [Tele]Video): лучшее (на сегодня) из предлагаемых в этом стандарте раз-решений. Отказаться же от этого пред-ложения нельзя по двум причинам. Во-первых, все равно впятерят и заставят: слишком уж много вложили в это дело денег. Во-вторых, картинка Высокого Разрешения и впрямь сильно лучше картинки стандартной (SD, Standard Definition) и, приподнес на нее, вряд ли уже сумеешь или захочешь с иглы соскочить, скорее откажешься от упо-требления видео вообще. Картина Вы-сокой Четкости впятеро превышает по площа-ди стандартную, это находится уже где-то на пороге возможностей че-ловеческого восприятия, однако ясно заметить разницу можно только на больших, от метра и далее, диагоналях дисплея и на хорошем материа-ле. Впрочем, разница видна и на не осо-бенно хорошем, и на просто, не Full, HD (720p). Когда это дело только-толь-ко начиналось и я тестировал одну из первых любительских HD-камер (от Sony), я сравнивал картинки на своем 19-дюймовом мониторе: разница заме-чалась только при прямом чередова-нии стандартной и Высокой картинок, и то пришедшим гостям приходилось указывать на детали (прутья скамейки,

например), которые в одном случае сливались в серое пятно, в другом — были различимы поштучно. Тут, конечно, стоит принять в учет и то, что HD-картинка с бытовой видеокамеры — это одна из худших ее разновидностей, но об этом мы поговорим отдельно.

Вообще говоря, эта смена видеопа-радигмы назрела очень даже давно. Стандартной четкости (PAL, NTSC, с их 576 и 480i) перевалило за пятьдесят: возраст в человеческом измерении, по счастью, не критический, но все же за-метный, однако в контексте цифровой революции последних десятилетий, прямо скажем, палеолитический. (Во-образите себе компьютер 50-летней давности!). А революция произошла недостаточно радикальная: пятикратное увеличение разрешения, возмож-но, скачок и достаточный (хотя японцы вовсю разрабатывают и 20-, и 40-кратное!), но, скакнув в разрешении впятеро, в толщине потока скакнули разве что вдвое-втрое, и то только в лучших вариантах. Частенько же мы смотрим HD Video на потоке хорошего DVD. Конечно, новые алгоритмы сжа-тия (в основном из семейства H.264) сильно лучше старого доброго алгорит-ма MPEG-2, и все равно: даже 42-Мбит поток с лучших двухслойных Blu-ray-дисков только-только сравним (если учитывать разницу в объеме видеопро-формации) со старым DVD'шным, а на сегодняшний день смотреть HDV с блюрейных дисков приходится хоро-шо, если несколько процентов от мас-сы HDV-смотрения (о чем тоже погово-рим отдельно).

■ Стоит ли овчинка выделки?

Расскажу об одном разговоре, случившемся у меня года три назад с хозяином фирмы, известной более на Западе, чем у нас, и выпускающей на экспорт DVD с отечественной кинема-тографической классикой. Я тогда собирали материалы для статьи об изготовлении DVD и оказался на небольшой фаб-рике, где на дорогущем оборудовании с помощью привлече-нных зарубежных специалистов (я застал эффектнейшего ин-дуса!) оцифровывалось кино. Оборудование легко позволяло цифровать картинку не только в стандартном формате, но и в Высокой Четкости (как минимум до 2K), и я спросил у хозяи-на: почему, дескать, вы сразу не цифруете в Высокой Четкос-ти? Мол, так или иначе, она грядет — пройдет год-другой, и вы просто вынуждены будете выпускать HD-фильмы, просто чтобы удержаться на плаву. Ведь проще прямо сейчас зало-житься на будущее, чем потом заново доставать ленты, зано-

во их переоцифровывать. И знаете, что он мне ответил? Что киношники снимали свои фильмы, рассчитывая на достаточно дурное их воспроизведение — с двадцать пятью копиями, на плохо настроенных проекторах с полуодхлыми лампами, в по-ганеньких кинозальчиках. И поэтому стоит одну из таких лент оцифровать в 2 или, тем более, в 4K, — смотреть ее станет невозмож-но: такая полезет ложа с заднего плана, такой шту-катуркой будет выглядеть актерский грим! Нет, конечно, бы-вали во все времена художники, которые прорабатывали зад-ний план не менее тщательно, чем передний, которые и кос-тому, и реквизиту, и гриму уделяли внимания достаточно и для 4, и для 24K, но их можно пересчитать по пальцам. С ос-тальными же, честное слово, проще попросту пересчитать на компьютере в HD: разница если и будет заметна, то, скорее, в пользу компьютера.



• Варианты идеального «домашнего кинотеатра» по версии Panasonic

Что касается меня, я сопротивлялся переходу на HD как мог, до последнего: все-таки такой переход требует значительной (хоть, по счастью, и не полной) смены аппаратуры, стоящей заметной (правда, в последнее время сильно уменьшившейся) суммы денег, и разом обесценивает долго и любовно собиравшуюся видеотеку. Да просто нормальный консерватизм, усиливающийся с возрастом, противился переменам в уютном, хорошо устроенном кинотеатральном уголке. Я страстно собирал, где только находил, антирезоны для такого перехода — сказать честно, подобные антирезонам Лисицы, обсуждающей недоступный ей виноград. И только когда получил сигнал Сверху — решился и проделал. Сигналом Сверху стал отказ работать моего любимого телевизора «марки Grundig» (© В. Высоцкий): плоскоэкранного, 100-герцевого, широкоформатного, 32-дюймового, купленного ровно накануне закрытия этой знаменитой по праву фирмы. Его, конечно, можно было попытаться починить, но это все равно получились бы затраты энергии, которые уже можно было попытаться сравнить с переходом на HD, — и я решил. О чем, скажу честно, не только несколько не жалею, но, как ребенок, радуюсь вот уже полгода.

За эти месяцы мне пришлось решить десяток разных HD-проблем и познакомиться с не меньшим числом HD-удовольствий — о чем я и попытаюсь тут рассказать. Заранее предупреждаю: моя статья — это не в той или иной степени полный обзор аппаратов и возможностей HD Video, но только мой личный опыт, мои резоны выбора, и я всякий



• Варианты идеального «домашнего кинотеатра» по версии Panasonic

раз буду пытаться представить их с доступной для меня убедительностью.

Дисплей: ЖК или плазма?

Дисплей в Высокой Четкости — вещь, безусловно, самая главная. Невероятное качество объемного звука уже было достигнуто на этапе DVD, DVD Audio и Super Audio CD. Что касается телевизионной части, то я пока не вижу вокруг себя поставщика достаточно разнообразного и качественного видеоконтента Высокой Четкости по кабелю или Интернету. Смотреть же стандартный набор наших программ — это выше моих сил, не занимаюсь я этим лет, наверное, семь и вряд ли доживу до перемен. Тем не менее нынешние HD (и даже не вполне HD) на сегодня — это все равно телевизоры, так что почти невольно приходится мириться с довеском-тюнером. Если, конечно, не остановиться на проекторе, о котором мы поговорим немного, но отдельно.

Сразу небольшое замечание: если сегодня и тратиться на новое устройство отображения изображения, потратиться надо только на Full HD. Как я уже заметил выше, «все равно впярят», так что покупка какого-нибудь «1080 Ready» — пустая трата денег, а ведь мы с вами не настолько богаты, особенно в кризис. Марочка «1080 (или HD) Ready» означает только одно: такой прибор способен воспринять сигнал Высокой Четкости исключительно затем, чтобы понизить его до соответствия «железу» телевизора или проектора. И должен заметить, что некоторые из универсальных проигрывателей вроде TViX HD (которому мы тоже посвятим несколько отдельных азбачев) прекрасно самиправляются с такой адаптационной работой, — так что с помощью TViX HD я успел пересмотреть десяток-другой HD-фильмов еще на старом Grundige, правда, никакого HD-удовольствия от этого не получил. Вдобавок стоит заметить, что разрешение Full HD едва ли не минимальное, на котором человеческий глаз с его разрешением не видит артефактов

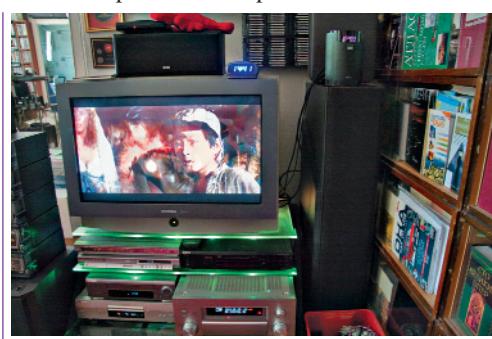


• Простой (не идеальный) его вариант

несовпадения разрешения сигнала и дисплея — тех, которые все вы, без сомнения, с раздражением наблюдали, когда подавали на жидкокристаллический монитор картинку в разрешении, не совпадающем с физическим.

Стандартных HD-форматов на сегодня существует несколько, но в быту используются, насколько мне известно, всего три: 1080p, 720p и 1080i. Р — это значок прогрессивной развертки, когда картинка подается на экран вся целиком, i — интерлейсной или чересстрочной, когда картинка подается двумя полукадрами: с четными и нечетными строками (именно таким было и в массе остается до сих пор все аналоговое телевидение). Картина 1080i тем не менее в силу разных тонкостей, сведенных в разные формулы, хуже картинки 1080p не вдвое, а раза примерно в полтора и даже меньше, то есть ее условно можно приравнять к 900p. Таким образом, получается, что разница между 1080i и 720p невелика и малозаметна. С другой стороны, современные проигрыватели и продвинутые телевизоры имеют столь совершенные мозги, что переводят 1080i в 1080p без видимого глазу ущерба. Другое дело, когда вы пытаетесь полную 1080p-картинку с BD (Blu-ray Disk) подать на экран не через защищенный от копирования интерфейс HDMI (High Definition Multimedia Interface), а, скажем, через очень хороший компонентный видеointерфейс — она будет намеренно понижена до 1080i, да еще и добавочно как-то ухудшена. Типа: тебя посадить — а ты не воруй! Подводя итог этому отступлению, утверждим единственным полноценным разрешением HD-экрана — Full HD, то есть реальные 1920 x 1080 пикселей (там их чуть побольше, но оставшиеся добавлены исключительно для служебной информации и нас интересовать не должны).

Сегодня реально мы можем выбирать из трех типов устройств отображения изображения: из проекторов, плазменных и ЖК-телевизоров. Увы, телевизоры на электронно-лучевых трубках, дающие на сегодня, наверное, лучшую из всех цветовую картинку, в Full HD не выпускаются (я, во всяком случае, нигде не встречал).



• Мой старый «домашний кинотеатр»: с еще ЭЛТ-телевизором от Grundig и референсным многоканальным усилителем VSA-AX10Ai-S, который, увы, не имеет HDMI-входов/выходов и не понимает новых звуковых форматов



• Full HD 3LCD-проектор GT5000 от NEC

Проектор — это устройство, более других подходящее для идеи «домашнего кинотеатра»: он, по сути, подобен проекторам настоящих кинотеатров и способен на очень большое изображение. Увы, нынешние дома в своей массе к проектору не приспособлены: для его использования в полную силу желательно иметь и отдельную, специальную комнату немалых размеров, и обеспечивать в ней максимальную светоизоляцию, и, возможно, самому проектору устроить, как в настоящих кинотеатрах, шумоизоляцию (лампы в проекторах горячие и требуют постоянного интенсивного охлаждения), то есть вынести его «за стекло», в специальную пристройку, «кинобудку». К тому же нынешние Full HD-проекторы, особенно те, которые достигли качества картинки и уровня черного, близкие к идеалу (в качестве таковых можно упомянуть последние высшие модели 3LCD-проекторов от Epson, а также LCOS-проекторы от Sony и Canon и 3-матричные микрзеркальные), стоят непомерно дорого. Например, на последнюю Full HD-модель от Canon собираются назначить цену около 18 000 евро, а EMP TW2000 от Epson, который в Токио можно купить тысячи за две долларов, у нас стоит от 6500! Цены же на трехматричные микрзеркальные проекторы, даже до эпохи Full HD, начинались от 25 000 долл. и, похоже, снижаться не собираются... А посему — поехали дальше.

Жидкокристаллические (ЖК, LCD) дисплеи на сегодня практически не имеют границ (в смысле диагонали), так что редкой квартире не найдется среди них соответствия (принято считать, что расстояние просмотра панели может находиться между тремя-пятью ее вертикалями). Множество родовых ЖК-недостатков на сегодня производителями побеждено: частично или даже полностью. Например, на сравни-

тельно больших ЖК-телевизорах картина уже практически не зависит от угла обзора: даже при очень больших отклонениях от перпендикулярного взгляда картинка остается нормальной, ну, может, слегка пригасает, что вызвано использованием в них технологий IPS или S-PVA. Тут же — хоть речь о маленьких телевизорах в статье не идет, — замечу, что большинство «маленьких» (дюймов до 20–25) ЖК-телевизоров до сих пор используют TN Plus-матрицы, которые к углу обзора куда чувствительнее, да и полноцветную картинку (около 16 млн цветов) выдают не слишком точным методом интерполяции. Поскольку давно уже стало общим местом проверять панели «на вшивость», глядя на них снизу вверх, порой в маленьких телевизорах их поворачивают, что называется, «вверх ногами», так что взгляд снизу их сущности не обнаруживает, зато вполне обнаруживает взгляд сверху вниз: экран тут же становится темным и местами инверсным. Мое же желание хотело недавно поменять спаленный телевизорчик на панель. Я несколько часов проходил по разным телевизионным магазинам, и единственным производителем, чьи панели показались мне более или менее удовлетворительными, оказался Sharp.

Главным же недостатком, на мой, конечно, вкус, буквально у всех ЖК-панелей, которые мне довелось просмотреть, можно считать (простите за каламбур) недостаток черного. Поскольку мы рассуждаем о дисплее для просмотра контента Высокой Четкости, то есть изначально (в идеале) высококачественного, мы вправе рассчитывать на идеальную же картинку. А одной из главных баз идеальности картинки следует считать именно черноту черного: если она недостаточна — мало что понижается общий уровень контрастности, картинку покрывает некий флер «серятин», подобный поверхности давно не мытых, предвесенних окон (см. врезку). (Кстати заметить, вернувшись чуть назад, что и проекторы — DLP, в еще большей степени LCD, наконец, LCOS — болели этой болезнью приблизительно в той же мере до самого последнего времени, однако лучшие представители этого (проекторного) клана сумели избавиться от нее практически полностью — за счет серьезного усложнения конструкции: добавки разных поляризационных фильтров и лишних слоев неорганических жидких кристаллов.) Применительно к ЖК-дисплеям ноутбуков попытки учредить черный предпринимались (подобных телевизоров больших диагоналей я, правда, не встречал) с помощью технологий, называемых у разных вендоров

по-разному: экран становился зеркально-глянцевым (что не для всех оказалось приемлемым) и достаточно черным, однако внимательное мое исследование нескольких таких экранов привело к выводу, что на них просто обрезается заметная темная часть спектра картинки, то есть она становится куда менее точной, куда более грубой, чем оригинал. Не исключено, что с таким огрублением можно смириться на компьютерном, а тем более ноутбучном дисплее, терпеть же ее на референсном устройстве, предназначенном как раз для просмотра идеальной картинки, я бы не стал ни за что.

Так что, увы, как бы хорош ни был ЖК-телевизор, как ни толерантен к углу, как ни сочен по цветам (а по цветам лучшие модели и впрямь очень сочны), как ни терпим к внешним за светкам, — когда я использую его для просмотра поистине художественного кино, как правило, ничего, кроме этой самой «сизой серятин» попросту не вижу. Но прекрасно отдаю себе отчет, что это, допускаю, такая моя личная слабость, такая особенность взгляда: вполне возможно, что подавляющее большинство людей отнесется к этому базовому серому, как к постоянному тиканию часов в комнате — адаптируется и не станет его замечать. Более того, я и сам — от безвыходности — собирался воспитать в себе эту толерантность (хоть, полагаю, не воспитал бы все равно), поскольку альтернативы вокруг не видел. Ведь единственная плазменная панель (плазменный телевизор) казалась мне — по постоянным наблюдениям нескольких последних

■ 0 «серятине»

Причиной этой «серятине», как правило, сизовой, можно считать сам принцип устройства ЖК-дисплеев: картинка на них образуется не разной интенсивности свечением ее элементов (пикселей), а разной степенью фильтрации равномерного света задней лампы (ну, или светодиодов, что чуть дороже, но и чуть лучше — по цветовому охвату). Такой принцип требует, во-первых, абсолютно выверенного соотношения способности фильтра к задержанию света и интенсивности этого света, во-вторых — 100%-ного закрытия этого самого фильтра в ответ на 100%-ный сигнал. Увы, вторую задачу невозможно решить просто физически: ни один жидкий кристалл не закрывается никогда на все 100% (хорошим результатом считается 90!). Первую же иногда решают пытаются с помощью постановки отдельного регулятора яркости лампы (вдобавок к общему регулятору степени прозрачности панели), но это чаще бывает все же на мониторах, чем на телевизорах, а достичь идеала в смысле черного не удается и с помощью этой регулировки: в крайнем случае — ценой потери деталей в тенях.



• Full HD 3LCD-проектор EMP-TW2000 от Epson. Первый 3LCD-проектор, победивший «серятину»

лет — еще худшей, имеющей еще больше невыносимых недостатков.

Однако по случаю (и по счастью) выяснилось, что как раз на плазменном фронте за последние полтора-два года произошли совершенно кардинальные изменения, так что покупка плазменного телевизора оказалась не палиативом, но отличным выбором: глядя на нее вот уже четыре месяца, я не нахожу в картинке недостатков по сравнению с прежней, электронно-лучевой, зато достоинств вику предостаточно. Вот об этом сейчас и поговорим.

Замечу, что подавляющее большинство (я так написал на всякий случай, но, по-моему, не большинство, а все) фирм, производящих плазменные дисплеи, отказалось от этой затеи. Даже один из пионеров этого дела — Pioneer. Остался лишь Panasonic, причем не просто остался, а резко увеличил производство плазмы, построив несколько новых заводов. По их мнению, именно плазма — лучший дисплей для просмотра высококачественного видеоконтента. Для того чтобы выступить с таким заявлением, у Panasonic должны были быть веские основания. Они как раз и появились пару лет назад.

На плазменном фронте, во всяком случае — панасониковском, случилось как минимум два важнейших технологических прорыва. Первый: им удалось настолько уменьшить размеры плазменных ячеек, что оказалось возможным сделать Full HD-экран (запихнуть в метр длины 5760 лампочек: по три разноцветных на каждый пиксель!) с диагональю всего 42 дюйма — метр с небольшим. Идеальный размер для большинства скромных квартир. Прежде, два-три года назад, я видел на выставках трехметровые и более Full HD-плазмы, 42-, 50-, 55-дюймовые всегда имели разрешение заметно меньшее в силу, что называется, технологических причин. И вот, пожалуйте: причины исчезли.

Второй прорыв (полагаю, что и первый как-то с этим вторым связан) заключается в том, что технологам удалось очень заметно понизить зажигающее лампочки напряжение — как за счет их физического уменьшения, так и за счет новой газовой смеси и новых, более чув-

ствительных и более стойких люминофоров. В результате исчезли напрочь такие прежние недостатки плазм, как все тот же нечерный черный и недостаточная глубина цветности. Нечерный черный на плазмах появлялся по другим причинам, чем на ЖК: чтобы лампочки на плазмах вспыхивали вовремя и мгновенно, они должны быть к этому подготовлены, так сказать, предподожжены. И вот эмиссия этого самого предподжига слегка засвечивала люминофор даже в тех случаях, когда пиксель — по сигналу — не должен был светиться вообще. Теперь, когда напряжение предподжига сильно понизили, да еще и снабдили панели специальным поляризационным фильтром, черный стал настолько черным, насколько возможно: на мой глаз, не менее черным, чем на ЭЛТ. Что же касается глубины цвета — она на плазмах получается, как и на микрозеркальных проекторах, за счет скважности. Дело в том, что плазменная колбочка может находиться только в одном из двух состояний: гореть или не гореть (как и зеркальце: бить в объектив или в черную ловушку). Разная же интенсивность свечения достигается за счет чередования световых импульсов разной длительности. Это уж потом глаз плюс мозг превращают эти более или менее частые, более или менее длительные вспышки в свечение той или иной интенсивности. В принципе, ни для электроники, ни для самих лампочек достаточно малая продолжительность мигания не проблема, другое дело, что такое управление отнимает очень много электричества. И пока управляющее напряжение на плазмах было велико, повышение частоты управления забирало слишком много мощности, куда больше, чем могла себе позволить обыкновенная квартира. Чтобы понизить эту самую мощность, намеренно снижали управля-

ющую частоту — таким образом, снижалось и количество возможных оттенков серого, и, соответственно, цветов. На старых плазмах я постоянно видел границы / разводы на градиентных заливках — вроде,

например, неба — что сигнализировало о реальных десятках тысяч, но никак не о «труколорных» (true color) миллионах цветов. На новых же, с сильно пониженным напряжением, стало возможным получать тысячи оттенков серого и, соответственно, миллиарды цветов. Человеческий глаз, конечно, плохо различает их за границей 16 млн, однако же — по опыту — все-таки различает, и тонкость картинки современных плазм заметно выше, чем у лучших ЖК: она выглядит, если можно так сказать, явно благороднее.

Короче говоря, я выбрал для себя 42-дюймовую плазму от Panasonic (от кого же еще, если даже Pioneer заявил, что в следующих своих моделях плазменных телевизоров будет использовать панели именно от Panasonic), гоняю ее совершенно безжалостно и пока не имею ни малейших претензий ни в смысле картинки, ни в смысле выгорания, хоть и смотрю по преимуществу фильмы пропорции 1:2,35 или 1:2,40, где сверху и снизу постоянно торчат на экране не слишком, широкие, но абсолютно черные полосы.

Что же касается другого «цифрового» недостатка, общего и для проекторов, и для ЖК-панелей, и для плазмы и особенно заметного на больших диагоналях:

■ Антирезоны плазмы

Непобежденным у плазмы остался единственный недостаток: изменение светимости пикселей со временем. Оно бывает двояким: так называемой памятью горения и прямым выгоранием люминофора. Явление памяти вызвано тем, что ячейки, дольше и ярче других горящие, как бы раскачиваются, и для их зажигания требуется в дальнейшем меньше энергии, чем для зажигания «холодных». Таким образом, на экране может появиться фантом, скажем, логотипа телевизионного канала или очень долго стоящей на экране фотографии. Такие ячейки со временем отдахиают и «выздоравливают», так что, если следить за тем, чтобы ничего стабильного особенно долго на экране не торчало, можно вообще избежать этой проблемы. Второе явление, увы, необратимо: если те же статические, да еще и яркие объекты стоят на экране достаточно долгое время, люминофор в соответствующих ячейках может несколько истощиться, выгореть — и снова появятся фантомы, от которых уже не избавиться. Panasonic, разумеется, об этих дефектах плазменной технологии знает и даже в начале «Руководства» помещает предупреждение на этот счет. Но, с другой стороны, много и делает для предотвращения этого рода неприятностей даже сегодня, когда проблема в корне еще не побеждена. Например, использует заметно более стойкий люминофор, предлагает несколько разнообразных форматов картинки, чтобы логотип уехал за рамку экрана, а сама картинка исказилась несущественно. Или при просмотре картинки 4:3 предлагает не черные, незасвеченные поля по краям, а специальные серые, со средней интенсивностью выгорания.

Полагаю, страхи по поводу выгорания явно преувеличены и отчасти обвязаны своим распространением конкурентам. Во всяком случае, на ЭЛТ-телевизорах, где используется практически такой же люминофор, эта проблема как-то никем толком и не замечена.



Плазменный телевизор от Panasonic



Плазменный телевизор
Panasonic TH-R42PY85



Выбор нового телевизора. Слева внизу — ЖК, справа вверху — плазма.

легкое подергивание быстро движущихся объектов (автомобилей на первом плане, палочки дирижера) — с ним научились бороться производители всех трех кланов, в первую очередь за счет увеличения частоты обновления экрана (у моей, например, модели плазменного Panasonic частота развертки, вместо прежде обычных 50 Гц, аж 480!), за счет пересчета недостающих элементов картинки, короче — за счет наращивания мощи мозгов, — и в лучших (увы, и самых дорогих) экземплярах современных проекторов и телевизоров эти недостатки — мною, во всяком случае, — замечены не были вообще.

Отдельно замечу о функции 24р, которой оснащаются далеко не все проекторы и телевизоры, но если оснащены — это всегда помечено. Дело в том, что кино традиционно снимается на частоте 24 кадр./с, в то время как традиционная «телевизионная»

развертка — 50 (или 60 для NTSC) Гц. Понятное дело, что все это плохо совмещается: на телевизионный кадр приходится, таким образом, то три кинематографических кадрика, то четыре. Чтобы избавиться от проблемы, производители придумали такое вот ее решение: каждый кинокадрик многократно повторять — до такого количества, которое впишется в стандарт развертки более или менее точно. Разумеется, для использования технологии 24р нужно, чтобы и телевизор (проектор) ее поддерживал, и воспроизводящее устройство. О них мы и поговорим после врезки о звуке.

HD-контент

Я вынес эту главку прежде главки, посвященной проигрывателям, в силу того что, не понимая взято, что за контент вам придется искать и смотреть, вы не сможете понять, с помощью чего лучше всего это делать.

HD-контент сегодня можно разделить, пожалуй, на три основные категории:

1. Собственный, полученный с HD-видеокамеры. Они на сегодня стоят не смертельно — примерно столько же, сколько стоили приличные камеры SD лет пять назад: вокруг (или чуть за) тысячи долларов (см. тест в этом номере,

а также H'n'S. 2008. № 11). Через мои руки прошло несколько их образцов — от Sony, Canon и Panasonic. Последние — наиболее распространенные, их модели пишут видео на винчестеры, BD и/или карточки формата Memory Stick или SD. SD-карточка кажется мне предпочтительнее других носителей, ибо не требует долгих и в чем-то мучительных процедур копирования с винчестера камеры и, главное, никогда не переполняется: просто при необходимости докупается и заменяется. Кроме того, при наличии приличного телевизора или BD-проигрывателя от Panasonic (про другие не знаю, потому и не скажу) результат съемок можно увидеть и оценить без всяких добавочных манипуляций, просто вставив карточку в слот телевизора или проигрывателя. Кодируют HD-видео чаще всего в формат AVCHD или в совместимый с ним MPEG4-AVC/H.264, где применяются новые алгоритмы сжатия, заметно превосходящие по качеству картинки ста-



Две видеокамеры Высокой Четкости: HG21 от Canon (слева) и HDC-SD100EE от Panasonic (справа)

■ Немного о звуке

Как я уже упомянул выше, объемный и вполне качественный звук возник еще в эпоху DVD: Dolby Digital и DTS. Некоторые, в основном — оперные и концертные, диски сопровождались добавочно еще и несжатым, обычно — стерео, звуком: LPCM. Поскольку звук в кино все-таки носит характер сопроводительного (хотя, когда он сделан умело, эффект бывает удивительно сильным), требования к его качеству обычно стоят далеко от аудиофильских: человеческое внимание настолько привязано к картинке, что на наслаждение качеством звука его просто не остается. Тем не менее высокая четкость принесла с собой и повышение качества звука. Возникший еще в DVD-эпоху стандарт объема 6.1 (на 7.1 я видел множество усилителей и даже имею один из них, однако не встретил ни одного диска с такой пометкой) стал более распространенным и даже все чаще — 7.1. Уделим пару фраз этому стандарту объема. Он возник применительно к огромным кинотеатрам — для улучшения звуковой панорамы заднего плана. Хотя два стереодинамика вполне могут обеспечить «идеальную» звуковую панораму и даже — за счет сдвига фазы — некое подобие звука объемного, когда в ход вступают слишком большие стереобазы, панорамы могут ослабляться просто в силу слишком заметной разницы в расстоянии зрителя от правого и левого динамиков. Для таких вот залов и были предложены добавочные, так сказать, поддерживающие задние динамики, а коль уж они появились, — появился и расширенный стандарт, который практически автоматом перешел и на домашние усилители, и на DVD. Реально же я ни разу не встретил квартиры, даже с оборудованным отдельным кинозалом, для которых такое увеличение числа динамиков имело бы хоть какой-нибудь смысл.

Что касается самого звука... И Dolby Digital, и DTS (Digital Theater System) — форматы, компрессированные с потерями. Последний стандарт, предложенный в свое время Спилбергом, предполагает более толстый поток — до 1536 кбит/с, и отличается от Dolby Digital (называемого еще и AC-3) тем, что резервирует поток на все каналы, независимо от того, заняты они или пусты. То есть поток DTS-звучка 6.1 будет ровно той же толщины, что и 4.0.

Главное отличие звука, сопровождающего Blu-ray-видеодиски, заключается в том, что он становится либо несжатым вообще, либо сжатым без потерь, когда изначально, при мастеринге, звук сжимается, но отдельно записывается и специальная дорожка, фиксирующая параметры этого сжатия, так что при распаковке (декодировании) результатирующий звук оказывается неотличимым от изначального. Наиболее распространены следующие HD-стандарты звука: Dolby TrueHD (наследница Dolby Digital), DTS-HD (наследница, соответственно, DTS) и 7.1 LPCM. HD-звук может записываться в невероятное прежде число каналов — до 32(!) (никак не могу догадаться — зачем?) и достигать невероятного же качества: до частоты семплования 192 кГц. Правда, и тут, как с видео, полному счастью препятствует недостаточная толщина канала, так что, например, упомянутый выше звук 192 кГц реально может передаваться сегодня только в стереовиде.

И хотя разговор о HD-контенте я приберег на потом, уже тут имеет смысл заметить, что подавляющая его масса на сегодня обычно снабжается звуком в старых, DVD, стандартах и только на немногих Blu-ray-дисках можно встретить что-нибудь из новинок, перечисленных в предыдущем абзаце, причем я ни разу не встретил в новых звуковых стандартах русской дорожки. Так что, если не заглядывать вперед слишком надолго, вполне можно до поры до времени использовать для HD-просмотров старый усилитель, не имеющий встроенных декодеров новых звуковых стандартов. В самом крайнем случае можно подавать на него по аналоговым входам звук новых стандартов, расшифрованный самим BD-проигрывателем. Другое дело, что старые усилители, как правило, не имеют входов/выходов HDMI, так что видео придется подавать с проигрывателя прямо на телевизор и именно на нем переключать источники: отказ от использования многоканального усилителя (ресивера) в качестве комплексного коммутатора приносит в наслаждение HD-фильмами некоторый, впрочем, терпимый, дискомфорт. Но тут уж каждый решает сам: потратиться ли на смену ресивера или потерпеть неудобство управления с нескольких пультов и лишних на них нажатий.

рый добрый MPEG-2. Толщина потока видео в таких камерах варьирует от 12 до (в последних моделях от Canon) 24 Мбит/с (сравните с 42,2 на BD).

Должен признаться, что ни разу ни с одной из тестируемых бытовых HD-видеокамер не получил картинку, сравнимую с HD-контентом профессиональным, отсканированным ли с пленки, снятым ли прямо на видео. И причина тут не только в недостаточности потока и небольшой физической величине матрицы. Едва ли не главная причина этого значительного различия между домашними, любительскими съемками и съемками профессиональными — это, не поверите, отсутствие штатива. Дело в том, что бытовые видеокамеры прямо на лету сжимают контент, а алгоритм сжатия, как бы он ни был хорош, ни за что в жизни не отличит сознательное движение кадра от постоянного мелкого дрожания руки, которое создает «переменную» картинку и, мало того что требует добавочных процессорных мощностей, постоянно ее пересчитывает, что приводит к наихудшим из возможных результатам.

Впрочем, можно принудить себя носить на съемки штатив, приноровиться к особенностям съемки. Например, режим «кино», или 25р, которым снабжаются современные HD-видеокамеры, очень требователен к плавности панорамы, иначе в кадре начинается подергивание, «строб». HD-видеокамеры обычно применяют VBR, переменное сжатие, которое, с одной стороны, экономит пространство, с другой — не вдруг «шевелится», поэтому, если вы повернули камеру слишком быстро и для нее неожиданно, то возможно двоение/трение картинки (о чем, впрочем, некоторые камеры сами предупреждают, выводя на дисплей надпись: «Слишком быстрое панорамирова-

ние»). Можно даже раздобыть более или менее приличные видеоредакторы (чем более они приличны, тем более сложны для достижения) и справиться с HD-монтажом. Главное — это будет ваше, уникальное, одним этим высокоценное видео. И — на хорошем экране, разница в его качестве с качеством SD-съемок будет заметна всегда.

2. Фильмы на BD. Дают на сегодня лучшее качество картинки. Записываются на одно- (25 Гбайт) или, чаще, на двухслойные (50 Гбайт) диски. Если это перевод на диск кино — чаще всего он бывает в формате 1080р, а правильной аппаратурой воспроизводится в режиме 24р. Если результат специальных видеосъемок (обычно оперные и балетные фильмы-спектакли, разные концерты) — 1080i. Понятное дело, что для просмотра фильмов на BD вам понадобится либо Blu-ray-привод на компьютере, либо BD-проигрыватель, либо — как один из частых сегодня вариантов — игровая приставка Sony PlayStation 3, которая умеет играть BD и,

по мнению многих попробовавших, делает это очень неплохо.

Недостатки BD на сегодня многочисленны. В первую очередь, их мало, а ассортимент, мягко скажем, своеобразный. Во вторую — они неприлично дороги. И, наконец, в третьих — они зачастую, что называется, «залочены», то есть рассчитаны на проигрывание в определенных географических зонах, которых, правда, в отличие от пяти зон DVD, лишь три: А, В и С. (Мы с вами, как всегда, попадаем в последнюю). Однако если, с одной стороны, DVD-проигрыватели, продающиеся в России, уже давно все «разлоче-



Blu-ray-проигрыватель Panasonic DMP-BD30 EE-K

ны», с другой — ассортимент дисков нашей, пятой, зоны столь велик, что потребность в перво- и второзонниках практически отпала, то в случае с BD-проигрывателями и самими дисками ситуация много хуже: пока мне не удалось узнать ни об одном «разложенном» BD-проигрывателе (и, как говорится, неизвестно). То есть об одном слышал, но в продаже его пока не видел, а некоторые довольно заманчивые дисковые релизы, например «Убить Билла», выпущены пока что не для России.

Единственное, что можно сказать по этому поводу в утешение: все три недостатка вполне проявлялись лет 10–12 назад по отношению к DVD, но в последние годы (когда, сказать по правде, DVD начали терять смысл) исправились полностью. Возможно, так будет и с BD. Но, возможно, что и не будет...



Семиканальный AV-ресивер от Panasonic SA-BX500 с поддержкой современных форматов BD-звучка

■ Апскейлинг, или улучшаем DVD до BD

Чтобы не возвращаться к BD-плеерам, хочу сделать одно важное, на мой взгляд, замечание: обсуждая BD-плееры в Интернете, народ на форумах чуть ли не с пеной у рта отстаивает свое мнение по поводу качества апскейлинга (upscaling) у разных моделей, споры завязываются прямо-таки религиозные. Апскейлинг — это, по-моему, чисто маркетинговая способность плееров BD повышать качество DVD-картинки до качества едва ли не Blu-ray. Плееры и впрямь делают какие-то там преобразования, увеличивают контраст, прорисовывают контуры и — формально — повышают сигнал с 578i до 1080р. Но при этом сказать, что апскейлинговая картинка заметно лучше чисто дивидицкой, после практического исследования нескольких моделей апскейлеров, не могу никак. То есть кому-то может больше понравиться одна, кому-то — другая: общего сходения мнений на этот счет, полагаю, быть не может. И дело в том, что когда некоторые MP3-плееры пытаются повысить качество компрессированного звука, у них это порой выходит очень даже неплохо. Ибо, зная алгоритм сжатия и хорошо представляя его потери, производители звуковых «улучшалок» просто примешивают на выходе потерянные частоты — высокие и низкие. Музыка, конечно, не становится от



DVD-проигрыватель XD-E500 от Toshiba, имеющий HDMI-выход декларирующий повышение качества DVD-картинки до уровня HD с помощью так называемого апскейлинга

этого точнее, однако впечатление создает именно такое. При апскейлинге же MPEG-2 картинки ни один самый умный алгоритм, ни один самый мощный процессор не способны дорисовать превращенные в серую массу детали. Нарисовать ажурную парковую решетку на базе сплошной серой полосы. Toshiba даже выпустила специальный DVD-плеер с HDMI-выходом и, как они уверяют, с изумительным апскейлингом. Смотрел я, сравнивал — ничего изумительного не нашел. Даже неизумительного. Так что, если надумаете приобрести BD-плеер, на этот параметр внимания просто не обращайте и никаких чудес не ждите: из ничего не будет ничего. Шекспир еще сказал.

3. HD-фильмы из Интернета и домашних сетей. Именно этот контент реально смотрят сегодня в Высоком Разрешении больше всего счастливых владельцев HD-дисплеев. Количество наименований фильмов, которые можно отыскать в Сети (или сети), довольно давно и довольно далеко перевалило за тысячу и заметно превысило число фильмов на BD. Дело понятное: у сетевых поставщиков гораздо больше источников. В Сеть попадают, во-первых, сграбленные BD. Во-вторых — сграбленные HD DVD (диски стандарта, который в результате «не пошел», но дисков в котором было выпущено достаточно большое количество). Например, я недавно скачал 81 Гбайт 11-серийного фильма BBC «Планета Земля», фильма совершенно неотрывного. Изначально он был задуман, как HD DVD-релиз, а недавно выпущен в наиболее сегодня популярном файловом HD-видеоформате: matroska, или, как его зовут у нас, «матрешка», на вполне фирменных дисках. И в-третьих — HD-фильмы, которые демонстрируют по HDTV в разных уголках нашей планеты — от Канады и Австралии до России. Фильмы последней категории, учитывая чаще спутниковую природу каналов, скаты куда более, чем фильмы двух предыдущих, их поток порой бывает меньше хорошего DVD'шного, однако они все-таки в Высоком Разрешении. На таких фильмах частенько можно увидеть марочки каналов, их передававших. Слава богу, ни разу не встретил, чтобы марочка торчала постоянно: возникает и через минуту исчезает.

Сграбленные фильмы, разумеется, бывают самого разного качества: от чисто Blu-ray'ного, 50-Гбайт, до скромного 8-, а то и 4-Гбайт (чаще всего их формат — 720p). Однако, поскольку чисто зрительское качество зависит слишком от многих причин, никогда нельзя сказать заранее, какого качества фильм скачается: приходится пробовать. Впрочем, ни разу не встретился со случаем, когда HD-фильм любого качества был бы хуже, чем лучший DVD, однако раз-другой возникало впечатление, что и не лучше.

Бесят HD-фильмы порой очень и очень немало: чистый BD-рип обеих серий «Убить Билла» потянул сверх 90 гигов, а три серии «Крестного отца» — около 163, так что выкачать их по ftp бывает непросто, если возможно вообще: приходится пользоваться файлообменными протоколами. Чаще это BitTorrent, реже e-Mule или что-нибудь еще более экзотическое. Это, конечно, довольно медленно, но если использовать специальные аппараты со встроенными файлообменными

клиентами, можно особенно и не напрягаться: стоит себе под столом ящики, помигивает лампочками и потихоньку качает. Ах — а фильм-то вот он, пришел! Упомянутую выше «Планету Землю» я качал с помощью такого ящичка чуть дольше двух недель. К тому же, HD-фильмы обычно на торрент-сайтах и кучкуются. Впрочем, выход есть и для тех, у кого с Интернетом туговато: предприимчивые ребята бьют HD-файлы на куски, помещающиеся на DVD, записывают их и продают с доставкой.

Понятное дело, что такие, взятые из Сети, фильмы проигрывать приходится либо на компьютере (Blu-ray-привод уже не понадобится), либо с помощью специализированных универсальных проигрывателей. Вот о них и о специализированных же качалках и пойдет речь в следующей (и последней) главке.

Универсальные солдаты: играшки, качалки, хранилки и таскалки

Универсальные солдаты стали появляться на рынке довольно давно. Разные. От обычных кейсиков для винчестеров с расширенными способностями, от примитивных дисковых стораджей типа NAS с расширенными и улучшенными прошивками, от разных карманных видеоплееров, имеющих выходы на телевизор, до крутых «качалок» и еще более крутых «игралок», понимающих все на свете, включая сами BD, и стоящих за тысячу долларов. Как я уже предупреждал, я далек от намерений дать более или менее полный обзор HD-железа, поэтому расскажу исключительно о том, которое, проглядев десятки разных вариантов, выбрал для себя и ежедневно использую.

Проигрывателем оказался TViX-HD M-7000. Существует еще и TViX-HD M-6500, ровно такой же по начинке, но в другом форм-факторе и с другим — пластмассовым, а не алюминиевым — материалом корпуса. Если первый — это неожиданный, эффектный цилиндр, второй — привычный параллелепипед, хоть и сравнительно маленький.



Проигрыватель TViX-HD M-7000 в контексте «живого домашнего кинотеатра»

Не могу сказать, что TViX-HD не имеет недостатков, но все они — функции несовершенных на сегодня прошивок, которые постоянно дорабатываются и выкладываются на сайт производителя — корейской фирмы DVICO, или на русскоязычный

сайт дистрибутора. Правда, как это вообще характерно для софта, новая прошивка, исправив один баг и добавив пару приятных, хоть и не позарезных, возможностей, может наплодить два-три новых, но такова уж практика «софтоваяния». Иной раз, чтобы посмотреть какой-нибудь конкретный фильм, в котором на последней прошивке, скажем, не переключается звуковой поток, мне приходится вернуться на прошивку предыдущую, а потом опять закачать последнюю, потому что на ней, скажем, лучше работает ftp-соединение (правда, я частенько пользую неокончательные, тестовые бета-прошивки). При всем при этом нынешнее поколение прошивок я признаю в массе более чем удовлетворительным и с умеренным нетерпением ожидаю следующих. Тут же не могу не отметить, что отечественная фирма «Интайпс» (www.tviix.ru), продвигающая «Твиксы» по Русской (и соседним с нею) земле, внимательно принимает от покупателей баг-репорты и оперативно переправляет их производителю, отслеживая его реакцию, а некоторые баги, в основном связанные с русским языком, правят и сама. Последний яркий пример: хоть TViX отображал русские названия файлов, находящихся на внутреннем или приставном жестком диске вполне корректно, те же файлы, посмотренные по Сети, назывались кракозябрами. Сейчас с этим делом все о'кей.

Кроме этих временных мелочей, TViX имеет всего один существенный недостаток: он все-таки... дороговат — за последние модели с терабайтным диском внутри просят больше тысячи долларов. (Впрочем, хороший продукт дешево стоить и не должен: упадет цена.) Дальше идут одни достоинства.

Во-первых, TViX понимает подавляющее большинство видеофайлов, гуляющих в Сети, включая «матрешку»: самый модный на сегодня контейнер для HD-фильмов, включающий, кроме видео, любое количество звуковых потоков и субтитров. (Кстати, о субтитрах: TViX легко подхватывает их из соответствующих текстовых файлов.)



Универсальный медиапроигрыватель высокого разрешения TViX-HD M-7000 от DVICO

Я ставил специальный эксперимент: из сотни закачанных фильмов TViX «не взял» только четыре. Два – сделанные с применением очень давних, устаревших и, в сущности, вышедших из употребления кодеков, и два – напротив, самых новых. Последние, переданные на экспертизу, были обвинены корейцами в нарушении каких-то там правил или стандартов, но я такое объяснение не принимаю, поскольку на компьютере они проигрываются на раз. Конечно, есть разница между программами универсально-компьютерными и внутренними, встроенными в конкретную железку. Имеют место быть и некоторые ограничения микросхемы-сердца TViX: SIGMA DESIGNS SMP8635, но в высшем смысле проигрыватель, не без основания претендующий на звание лучшего в своем классе, должен решать эти проблемы.

Во-вторых, TViX HD-7000/6500 поддерживает практически все HD-форматы, включая 1080p (нечасто встречающаяся у конкурентов возможность) и все дисплейные разрешения, то есть автоматически «понижает» разрешение материала до понимаемого телевизором, выполняет, так сказать, функцию HD Ready. Соединяется он с дисплеем тоже всеми возможными способами: HDMI 1.3 (и тоже – нечасто

встречающаяся у конкурентов возможность), компонентный интерфейс, композитный и S-Video. Звук выпускает и по HDMI (отключаемо), и по оптике, умеет расшифровывать звук последних звуковых HD-стандартов.

В-третьих, имеет внутри себя жесткий диск, как минимум до терабайта объемом. (Все никак не решусь на эксперимент: поставить внутрь последнюю мою новинку, полутора-терабайтник от Seagate. Но, вообще говоря, не вижу причин, по которым он бы не увиделся: во всяком случае, он же, подключенный через USB, распознается прекрасно, хотя, возможно, и чуть медленнее, чем хотелось бы). А также два USB-входа и гигабитный сетевой разъем. (Как-то мне в руки попался экземпляр HD-6500 с телевизионной антенной для приема цифрового HDTV, но проверить его в работе не удалось из-за отсутствия соответствующего сигнала.) По сети TViX превосходно понимает специально расшаренные медиакаталоги, что на компьютере (требуется запуск прилагаемой программки или внутренние механизмы Windows, которые непросты в запуске, есть не на всех версиях и работают не слишком стably), что, особенно важно, на NAS'ах. Правда, фильмы Высокой Четкости требуют достаточно толстых потоков,

так что лично у меня, в моей домашней сети, чтобы посмотреть фильм 720p, приходится протягивать через комнату гигабитный кабель (обычные фильмы легко прокручиваются по электросети, через зухелевский PowerLine: удобно, не висят провода, но все-таки довольно медленно), а фильмы 1080p, особенно не слишком сжатые, приходится записывать на внутренний или приставной винчестер. Еще в TViX встроен ftp-клиент: очень медленный (скорее всего, потому что я подключаю его по электрической сети, ибо всячески избегаю протяжки через комнату гигабитного Ethernet-кабеля), но вполне надежный, так что, если спешить некуда, я новые, выкаченные из Интернета фильмы посыпаю на TViX именно этим путем.

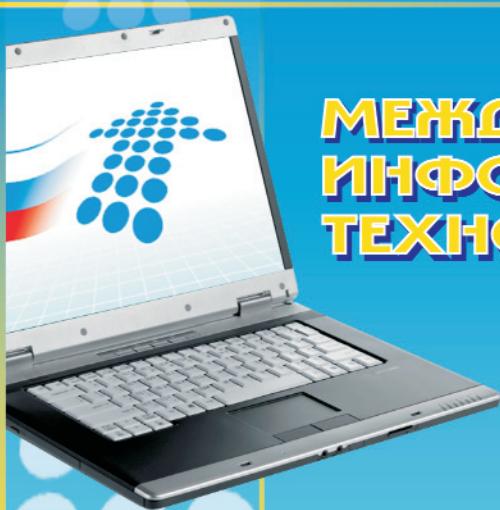
Не знаю, из каких – ценовых ли, принципиальных ли – соображений, в TViX не встроен ни Toggent, ни e-Mule-клиенты, что, на мой взгляд, правильно: слишком уж напичканные функциями комбайны обычно не слишком удобны в обращении и не особенно хорошо исполняют отдельные функции. Не исключаю, что в «комбайновом» случае активная загрузка/выгрузка файлов будет мешать плавному просмотру видео. Впрочем, недавно была анонсирована новая Dune от израильских разработчиков: там уже есть практически все –

15-17
апреля
2009

Организаторами форума являются:
Правительство Нижегородской области
Всероссийское ЗАО "Нижегородская ярмарка"



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Телефоны: +007 (831) 277-55-90, 277-55-97, 277-53-70
Телефон/факс +007 (831) 277-53-71
E-mail: alisa@yarmarka.ru, mari@yarmarka.ru, july@yarmarka.ru



и встроенный Blu-ray-привод, и клиенты закачки, и не очень понятно зачем нужный (у меня и по проводу то не все идет гладко!) Wi-Fi, и что-то там еще, — однако реально в руках его подержать пока не удалось (хоть и обещали прислать), а по прежнему опыту могу сказать, что Dune всегда выглядят очень хорошо, но работают очень и очень глючно. Впрочем, подождем...

Повторюсь: на рынке сегодня есть довольно много универсальных проигрывателей, некоторые из них проходили через мои руки, о некоторых внимательно читал отзывы коллег, — и пока что ни один из них не может сравниться ни по качеству работы, ни по набору функций с TViX. Хотя и стоят заметно дешевле, и некоторые предпочитают не платить лишнего даже ценой бесконечной возни с несовершенным устройством и подгонкой и переворотацией под него контента.

Второй универсальный солдат — это NAS, оснащенный файлообменными клиентами. Их я испытал на своей шкуре два: первый, от ZyXEL, NSA 220, и второй — Synology DS 207+ (см.: H'n'S. 2008. № 9. С. 42). В самых общих чертах, это очень похожие устройства: 2-дисковая система хранения, поддерживающая RAID 0 и 1, медиасервер (еще есть HTTP, FTP, print- и прочие, но нам — в контексте — это не так интересно), управляемая по веб-интерфейсу из любой точки внутренней (и внешней тоже — при постоянном IP-адресе) и оснащенная встроенными клиентами закачки. (NSA 220 — только BitTorrent'ом, DS 207+ — еще и e-Mule). С одной стороны, это хранилище для закачиваемых фильмов с прямым и легким доступом к ним отовсюду, с другой — собственно качалщик. Теперь, погуляв по соответствующим сайтам, набрав на них заданий на закачку и загрузив их в подобный NAS, можно спокойно выключить компьютер и жить, дожидаясь, пока на диске появятся очередные фильмы. После чего либо просто просмотреть их по сети, либо, если поток слишком толст, перегнать на жесткий диск проигрывателя или на флешку, или, наконец, на пристяжной винчестер. Впрочем, способ-

ностями к скачиванию обладают и многие NAS попроще и подешевле, правда, чаще всего привнесенными с помощью специальных прошивок. DS 207+ показался мне предпочтительнее NSA 220 по некоторым причинам: он заметно быстрее (более мощный процессор, больше оперативной памяти, так что операции копирования происходят быстрее, да и сетевой принтер отзывается много раньше), он имеет два клиента вместо одного (некоторые фильмы мне удалось отыскать только на e-Mule) и, наконец, к нему прилагается специальная программа закачки, в которую можно просто перетащить мышкой весь список выбранных торрентов и мультов, а он сам передаст его в веб-интерфейс: на NSA 220 каждое задание приходится добавлять вручную. Но, возможно, одной из самых вкусных (и уникальных!) особенностей DS 207+ многие считут его умение раздавать контент с повышением вашего рейтинга, ведь низкий рейтинг может временно или даже на-совсем отлучить вас от интересного торрента. И если иметь в виду, что DS 207+ стоит дороже NSA 220 всего на несколько десятков долларов, переплата кажется мне вполне оправданной. Впрочем, умений и NSA 220 вполне хватает, чтобы сделать вашу видеожизнь заметно комфортнее.

И наконец, последний универсальный солдат в моей HD-системе — простенький, совсем недорогой, но очевидно прибавляющий мне удобств (вернее, неразлучная их парочка) HDD Docking Station. Мы уже давно привыкли к винчестерам, заключаемым в переносные кейсики, чаще всего с USB-интерфейсом, которые используем для перемещения данных заметных объемов. Но по мере пополнения HD-videотеки вы будете замечать, что дисковое пространство тает на глазах, что приходится покупать кейсик за кейсиком и что они, в конце концов, оказываются лишним налогом на винчестеры, которые и только которые вам нужны. К тому же вы обратите внимание, как невыносимо долго перекачивается 160-тигиговый «Крестный отец» — что по USB, что по FireWire-интерфейсу. И вот для решения таких про-



Три варианта крэдлов для жестких дисков: SI-7908UI, SI-7908 и SI-8808. Очень удобны для переноски больших объемов видеинформации от компьютера к плееру, а также для коллекционирования кино Высокой Четкости

блем кто-то на Тайване и придумал кейсики: кроватки для чистых, без кейсовых обложек, винчестеров. Они бывают разных вариантов: от простейших, с USB- и eSATA-выходами, до навороченных, с 4-элементным USB-хабом и несколькими 1394a- и 1394b-интерфейсами. Они с равным успехом понимают и 2,5-дюймовые, и 3,5-дюймовые винчестеры. Купив, например, две таких кроватки, вы подключаете одну из них по eSATA с ее 3-Гбит (увы, только теоретически, но все равно быстрее что USB, что 1394) скоростью к компьютеру, а другую — к проигрывателю. И при необходимости перенести к проигрывателю очередной фильм, просто вынимаете диск из одной кроватки и вставляете в другую (экономные могут обойтись одной, если не поленятся перетыкать питание и интерфейсные шнуры). Теперь вы легко устроите сколь угодно объемную видеотеку в виде лежащих на полке за стеклом горки промаркированных винчестеров и, возможно, не полениесь перегнать на винчестеры все те горы DVD-коробок, что скопились у вас дома за последний десяток лет.

Стоят кейсики сравнительно недорого, от 1200 руб. за самый простой, и продаются пока (насколько мне известно) исключительно в «Сплайне» (www.spline.ru).



Главный вывод из этой последней главы (как, возможно, и из статьи в целом): как практически исчезают сегодня из употребления диски с музыкой — ее закачивают в сжатых (а иной раз и в lossless-сжатых) форматах исключительно через Сеть и заправляют в разного рода телефоны и плееры, — так, по мере все более широкого распространения толстых интернет-каналов, исчезнут и DVD-, и BD-проигрыватели, кино станет по преимуществу качаться из Сети с помощью полуавтоматических NAS и проигрываться на универсальных устройствах вроде TViX. И мы с вами находимся на начальном (но уже не нулевом!) отрезке этой прямой.



Synology Disk Station DS207+: 2-дисковый медиасервер со встроенными клиентами BitTorrent и e-Mule



Двухдисковый сетевой медиасервер NSA220 EE от ZyXEL

Алексей Климонов

ПОЛНАЯ HD-ТИВУХА

Телевидение — это жвачка для глаз (англ. — Chewing gum for eyes).

Приписывается американскому политическому деятелю Д. Брауну, а также архитектору А. Райту

В-нулевых, — производителям (это понятно): цены на продукцию старого образца упали ниже плинтуса коморки папы Карло. И за «домашний кинотеатр» карабасовского стандарта новый Буратино больше не отдаст 4 сольдо. Другое дело чудесный мир за холстом 1920 x 1080 по цене золотого ключика. Авось удастся пересидеть кризис не перед, так за нарисованным очагом.

Во-первых же, рассмотрим нужды и чаяния самих потребителей. Что в свободное время видит средний горожанин XXI в., кроме экрана? Лужайку у дома, кусочек горизонта в отпуске, кусочек женского тела в брачном контракте. После такого набора архетипов фильмы про покорителей бескрайних просторов дикого Запада или тонкого Востока не вполне понятны. Любой режиссер с его (воспетым в других фильмах) широким кругозором становится похож на алеута, объясняющего негру нюансы камчатской зимы с помощью 25 слов, обозначающих в его языке все разновидности снега. Зритель переводит для себя все это одним словом — пурга!

Ведь ранее снятые «под телевизор» сериалы рассчитаны на поколение, не понаслышке нюхавшее навоз, мочившее кирзачи в Ледовитом и открывавшее зубами м-м-э... при детях скажем «жбан с кумысом». То есть деды и отцы наши легко дорисовывали по памяти все богатства органолептического букета жизни свинарки и пастуха по черно-серому омуту в их первых ак-

Классическое телевидение стало нормой потребления уже для трех поколений пользователей. И вот сегодня привычную концентрацию «видеосивухи» технически увеличивают в шесть раз — просто повышая разрешение картинки до уровня HDTV. Это сравнимо с переходом от пива к водке. Кому и зачем это потребовалось?

вариумах с антенной (о цветном кино с уличной магией публичного просмотра — не здесь). Короче, телевизионная картинка Empty Low Definition TV ударяла в голову, только будучи залитой на старые дрожжи реальных переживаний. В своих скучных строчках телевидение доносило немногое сверх того, о чем зритель уже имел представление. За размытыми построчными разверткой кадрами телекоровы сосед видел свою Буренку, я — вспоминал позапрошлогоднюю поездку в деревню, жена — быка в павильоне ВДНХ, и никого не интересовал реальный прототип того собирательного образа из новостей про надои и привесы. Что, собственно, и заклеймило обгнившую свое время инфраструктуру липким ярлыком «жвачка для глаз». После еды — полезно, вместо еды — одно расстройство.

Так вот сегодня еды для глаз и чувств маловато и жвачка начала раздражать. Настоящих переживаний, хоть сколько-нибудь пригодных для переваривания под телевизор, у многих из нас нет и не хотелось бы. Тогда к чему прикажете апеллировать создателям, скажем, вестерна, коли из тысячи зрителей загнанную лошадь видели только трое, причем один — в детстве на карусели. Вот тут, при поддержке озвучки с монгольской скотобойни, Full HD и в хвост и в гриву впечатывает авторский замысел страданий загrimированного пеной циркового животного в сердце будущего гринписовца. Не дав ему при этом ни кольта, ни, тем самым, мысли повторить поступок героя фильма. После таких Full HD-переживаний безобидный мультик про лошадь с тем же финалом будет наворачивать слезы лучше половинки луковицы при любом разрешении экрана.

Во-вторых, за нехваткой места и смелости, рассмотрим Full HD в роли носителя пропагандист-

ского контента. Широкоэкранное величие парада на вашей кухне затмит немытую посуду. Однако при высоком разрешении достаточно одного выразительного офицерского лица, чтобы смазать всю формально четкую картину торжества. Неужели из-за возросшей прозорливости камер некоторые военачальники на время трансляции снимут с рук часы с гербом потенциального противника? Так что для промывания мозгов Full HD фильтровать надо. А это пока-а научатся...

В-последних (по упоминанию, но не по значению), рассмотрим влияние Full HD на физиологию. Так ли уж оно для глаз полезно и душе елейно? Дело в том, что цепь, идущая от автора к зрителю, не прочнее слабейшего звена. Сегодня это звено — зрительный нерв. В его сечении, на пути от сетчатки к мозгу, всего 1,2 Мпикс (против 130 млн светочувствительных клеток в каждом глазу). Согласно современным представлениям, наше зрение избирательно фильтрует увиденное и потребляет не более 0,3 Мпикс информации на кадр с каждого глаза (т.е. VGA-картинка). Даже если предположить, что, кроме экрана, зритель ничего не видит, поток Full HD — это физически многовато. Либо «видеоблюдо» должно быть умело, вкусно и вовремя приготовлено, чтобы захватить наше внимание на 100%. Либо глаз будет откусывать по кусочку из каждого сюжета, оставляя большую часть картинки на периферийном зрении (чье разрешение — на уровне «механического телевизора» 1884 г.). Даже при рассмотрении окружающего мира без всякого телевидения глаз действует по второму сценарию, не умножая сущностей без нужды. Вы легко поверите сказанному, вспомнив свои сновидения, заменой которых в бессонные ночи задумывалось телевидение будущего в то далекое прошлое. Вспомнили? Ни одного кадра с разрешением более 1,2 Мпикс! Так и должно быть — на протяжении миллионов лет этого качества видеозображения было достаточно, чтобы мы просыпались в поту от трехсекундного «ролика» о свободном падении. Какого качества должен быть видеосигнал, чтобы соперничать с такими сновидениями для тех, кто с парашютом не прыгал?



Рисунок автора

— Сынок, перестань качать файлы!

Oдновременно с бета-версией Windows 7 корпорация Microsoft (www.microsoft.com)

представила широкой публике новый релиз ОС Windows Server 2008 R2. Причем рядом со ссылками на загрузку ее дистрибутивов разных модификаций разработчики разместили серийные номера к ним. Последние позволяют продлить период ознакомления с серверной операционкой аж до 1 августа 2009 г.

Новшества, появившиеся в Windows Server 2008 R2, заметны сразу. Прежде всего, создатели системы стремились к оптимизации работы веб-приложений, добыв с меньшими затратами ресурсов они обеспечивали более высокий уровень производительности. Выигрыш достигает-

ся за счет возможностей, реализованных в серверном механизме IIS 7.0.

В ОС Windows Server 2008 R2 переносить данные можно очень быстро

Еще одно важное направление, в котором Windows Server 2008 R2 выделяется от своих предшественниц, — это технология виртуализации.



H'n'S// НОВИНКИ / СОФТ

Начало каждого года ознаменуется для «Лаборатории Касперского» (www.kaspersky.ru) подведением итогов предыдущего в части борьбы с вредоносными программами и спамом. По оценке ведущего вирусного аналитика компании Александра Гостева, в

2008 г. хакерами была сделана ставка на использование скрытых вредоносов — руткитов, развитие ботнетов — сетей зараженных «компьютеров-зомби», а также на проникновение в онлайн-игры и социальные сети.

Покушались и на популярные российские ресурсы «Одноклассники.ru» и «Вконтакте.ru». Александр Гостев считает, что пользователям нужно добиваться от владельцев подобного рода сайтов принятия необходимых мер по обеспечению безопасности. Специфика социальных сетей такова, что использования защитных средств только на локальном компьютере может быть недостаточно.

H'n'S// НОВИНКИ / СОФТ

Cледуя известному принципу, что безопасности много не бывает, компания Trend Micro (www.trendmicro.com) усовершенствовала защитную систему Worry-Free Business Security. В последней на сегодня версии 5.1 данный комплекс стал еще мощнее. Теперь он позволяет избегать опасности, подстерегающие нас в Интернете, в режиме упреждения, не дожидаясь негативных последствий тех или иных атак. Добиться этого помогает реализованная в Worry-Free Business Security технология, использующая оборонительные веб-сервисы In-The-Cloud. По оценкам разработчиков, это позволяет организовать защиту компьютеров в режиме реального времени.

Удобнее стало применять систему Worry-Free Business Security для обеспечения безопасности локальных сетей

предприятий малого и среднего бизнеса. При содействии механизма Trend Micro

Система Worry-Free Business Security 5.1 оптимальна для защиты небольших сетей

Smart Protection Network, задействованного в ней, все элементы оборонительной структуры будут постоянно обновляться, причем автоматически. Так что организации-заказчику не придется нести дополнительные финансовые расходы по поддержке системы.

То, что комплекс Worry-Free Business Security подходит небольшим компаниям, особо отметил вице-президент специализирующегося на подготовке ПО для сектора SMB Фрэнк Мон (Frank Mong). По его

Система Hyper-V интегрирована теперь непосредственно в серверную ОС от Microsoft.

Проще в Windows Server 2008 R2 и переносить данные с одной виртуальной машины на другую. Реализованная в ней технология Live Migration обеспечивает очень высокую скорость миграции за счет того, что в ней информация перебрасывается, в отличие от Quick Migration предыдущих серверных ОС, напрямую.

Александр Евдокимов

Впрочем, мы часто становимся жертвами собственных ошибок и элементар-

Специалисты «Лаборатории Касперского» прогнозируют рост угроз для ПК в 2009 г.

ной лени. Многие пользователи, как показали данные «Лаборатории Касперского», просто-напросто забывают устанавливать патчи для применяемых программ. Естественно, вредоносы используют уязвимости для внедрения в систему.

Такая беспечность может сыграть злую шутку. Тем более что степень угрозы в 2009 г. будет, вероятно, еще выше. Не исключено, считает Александр Гостев, что часть программистов, потеряв работу, пополнит ряды компьютерных преступников.

Александр Евдокимов

словам, имеющиеся в нем инструменты и технологии «помогают предприятиям с ограниченными ресурсами в сфере информационных технологий организовать надежную защиту серверов Windows

Essential Business Server или Small Business Server».

Обновилась программа автоматического сбора информации о ПК «10-Страйк: Инвентаризация компьютеров» компании 10-Strike Software (www.10-strike.com/rus). Она может стать неплохим подспорьем в работе системных администраторов и

те компоненты железа и софта, которые должны быть включены в итоговый отчет. Отдельной строкой при инвентаризации можно задать сбор информации о приложениях компании Microsoft.

Полученные в результате сканирования данные программы «10-Страйк:

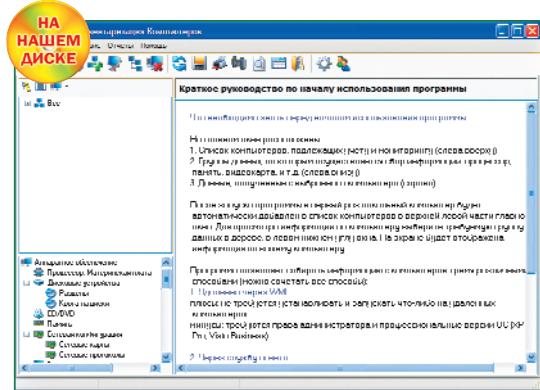
«Инвентаризация компьютеров» позволяет представить в виде отчетов примерно 40 различных видов. В послед-

«10-Страйк: Инвентаризация компьютеров» обнаружит неразрешенное ПО

руководителей предприятий и организаций по учету как аппаратной части компьютеров в служебной локальной сети, так и установленного на них программного обеспечения, в том числе и неразрешенного, если в настройках задан определенный список допустимых приложений.

Для того чтобы все необходимые сведения оказались в распоряжении уполномоченного лица, достаточно кликнуть по кнопке «Собрать данные с компьютеров». В появившемся диалоговом окне отметить машины, на которых в данный момент предстоит провести инвентаризацию. Затем программа предложит отобрать

нем на сегодня релизе как раз усовершенствован их генератор. Теперь отчеты формируются, по оценкам разработчиков, в более компактные и удобные таблицы, которые разрешается редактировать. При экспорте в форматах DOC и XLS не требуется установка MS Office.



Н'п'с// НОВИНКИ / СОФТ

Пользователям Skype (www.skype.com), созданной одноименной компанией для Mac OS X, теперь стало проще выходить на связь. Благодаря опции Skype Access, появившейся в версии 2.8 beta этого продукта, в их распоряжении окажется свыше 100 тысяч точек доступа Wi-Fi, организованных компанией Boingo Wireless (www.boingo.com). Услуга эта, конечно, не бес-

ление в коммуникационной программе такой услуги желанием разработчиков сделать ее использование «более легким повсеместно». По его словам, это «идеальный вариант, когда нужно быстро сделать несколько звонков по Skype, отправить сообщения или про-

Александр Евдокимов

Skype для Mac теперь позволяет подключаться через точки доступа Boingo Wireless



платная, но и не дорогая. Пользователям не нужно оплачивать доступ в Интернет как таковой, только соединение через Skype Access. Причем повсеместно используется единый поминутный тариф — 0,16/0,19 евро за 60 с работы. Деньги списываются со счета Skype Credit.

Главный операционный директор Skype Скотт Дюршлаг объяснил появ-

верить почту буквально «на ходу». И не только. Еще одна новая функция, которая была добавлена в релизе Skype 2.8 beta для Mac под названием screen sharing, дает возможность организовать удаленную работу двух пользователей. Дело в том, что она обеспечивает трансляцию происходящего на Рабочем столе. Соответственно, пользователи теперь смогут увидеть и показать что-то друг другу в части работы на компьютере. При этом информация шифруется и пересыпается на другой ПК. Последний, по словам разработчиков, может быть под управлением Windows и Linux. ■

Коротко

Европейская комиссия в начале этого года вновь обратилась к Microsoft по вопросу интеграции браузера Internet Explorer в ОС Windows. О содержании этого письма стало известно журналистам. По сообщению BetaNews.com, чиновники Европейского союза считают, что такой подход «представляет Internet Explorer искусственное преимущество» перед другими браузерами. Кроме того, подталкивает разработчиков «проектировать веб-сайты» прежде всего для обозревателя Всемирной сети от Microsoft.

Продолжает работать над ускорением своего антивируса петерская компания Agnitum (www.agnitum.ru). В последней на момент подготовки настоящего выпуска новостей «новогодней» версии пакета Outpost Security Suite Pro 2009 и антивируса Outpost Antivirus Pro 2009 реализована уже третья версия технологии обработки SmartScan, позволяющая избегать повторной проверки отмеченных цифровыми подписями и не внушающих опасений системных файлов. Кроме того, в новой версии продуктов Agnitum улучшена поддержка 64-битных версий ОС.

Коллекция программ компании Adobe (www.adobe.com) пополнилась еще одним продуктом — системой для подготовки обучающих курсов eLearning Suite. В состав пакета включены такие популярные приложения, как Adobe Photoshop CS4 Extended, Adobe Flash CS4, Adobe Dreamweaver CS4 и мн.др. Основой же программы является редактор для создания электронных учебников Adobe Captivate, претерпевший существенную модернизацию в последней, четвертой версии. В нем, в частности, появилась возможность озвучивания текста и поддержка слоев Photoshop.

НА НАШЕМ ДИСКЕ

Вышел четвертый релиз интернет-мессенджера Skype для Windows. В нем при достаточно хорошем канале связи и мощном ПК у собеседников картина получается весьма качественной. Причем пользователи смогут увидеть друг друга в полноэкранном режиме. Улучшилась и голосовая связь. Благодаря новой технологии сжатия звука для ее организации, по оценке авторов программы, требуется на 50% менее быстрая скорость связи, чем прежде.

Правительство Швеции в рамках кампании по поддержке молодежных политических движений выделило средства для... «юных пиратов», сторонников «свободной коммуникации». Известие это, естественно, вызвало недоумение у представителей организаций защитников авторских прав. Движение «Юный пират» (Young Pirate), два представителя которого планируют в июне этого года баллотироваться в Европарламент в составе Шведской пиратской партии (Swedish Pirate Party), получило для пропаганды своих идей сумму в шведских кронах, чуть меньшую 122 тыс. евро.



Съемки с редактированием



- **Название:** EasyCapture 1.2
- **Разработчик:** XYStudio
- **Веб-сайт:** www.easy-capture.com
- **Размер дистрибутива:** 2,68 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Лучше один раз показать, чем двадцать раз объяснять — примерно такой логики придерживаются многие системные администраторы. Конечно, им проще на наглядных иллюстрациях продемонстрировать, что и как нужно делать пользователю в той или иной ситуации. Но в этом случае не обойтись без скриншотов с какими-то сопроводительными надписями и указателями.

Именно такие картинки способна подготовить утилита EasyCapture. Поскольку она фактически представляет собой полноценный графический редактор с возможностью коррекции изображения, в том числе автоматической (Image / Auto Color Level). Предусмотрено в программе EasyCapture и применение различных фильтров, причем не только к скриншотам, но и к файлам, которые можно открыть в ней. Она поддерживает самые

разные форматы, включая BMP, JPG и TIF. В них же, к слову, эта программа позволяет и сохранить готовый скриншот.

Снять при содействии EasyCapture вы сможете весь Рабочий стол целиком, отдельные окна и меню в нем, а также заданные вручную произвольные области. Можно также в Проводнике и браузере Internet Explorer сфотографировать объект с прокруткой. В этом случае в скриншот попадут не только видимые на экране его части, но и скрытые.

Буквально одним-двумя щелчками мыши добавляются в иллюстрацию дополнительные графические компоненты — выделения, стрелки, выноски, галочки и т.п. Так что вам не потребуется прибегать к услугам каких-то еще графических редакторов — все основные операции по подготовке скриншотов можно провести непосредственно в EasyCapture.

Автооптимизатор



- **Название:** AutoMz Ultimate Tweaker 4.4
- **Разработчик:** Michael Zacharias
- **Веб-сайт:** www.mztweak.com
- **Размер дистрибутива:** 1,33 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

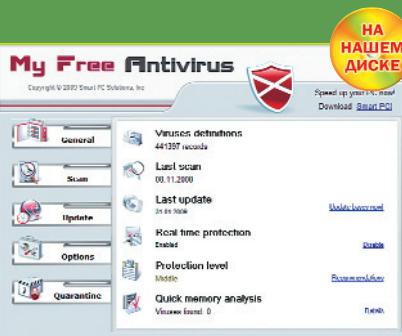
Программами-твикерами не удивишь компьютерных пользователей — их немало предлагается на софтверном рынке. Вот только в большинстве из них нужно долго и упорно выбирать оптимальные варианты настроек различных параметров ОС Windows.

Если вам недосуг разбираться с десятками пунктов в обычных твикерах, ставя или снимая у них галочки, попробуйте утилиту AutoMz Ultimate Tweaker. В ней пользователю делать практически нечего — при нажатии кнопки Start Boost она сама все настроит для данной конфигурации. Правда, в полной мере полагаться на автоматику не стоит — перед запуском процесса оптимизации желательно сделать снимок системного реестра во встроенной в твикер утилите Mz Registry Backup. Вызывается она щелчком по кнопке Backup-Restore в окне оптимизатора.

С помощью этой программы вы сможете в случае сбоя вернуть состояние ОС к исходному. Для этого в разделе Restore Selection выберите нужную копию и кликните Restore Selected Backup. Сами же снимки создаются на закладке Backup Selection командой Backup Registry Now.

Что касается самого оптимизатора, то в нем вам нужно будет подсказать версию установленной ОС, тип процессора, а также способ соединения с Интернетом. Кроме того, необходимо задать вариант ускорения — осторожный (Safe Optimization) или максимальный (Power Optimization). Последний дает наибольший прирост производительности, но может привести к ошибкам. Задействовать его стоит только после создания резервной копии, равно как и вспомогательные параметры оптимизации — реестра и файлов в автозагрузке.

Карантин для вредоносов



- **Название:** My Free Antivirus 2.0
- **Разработчик:** Smart PC Solutions, Inc.
- **Веб-сайт:** www.mztweak.com
- **Размер дистрибутива:** 8,84 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Как правило, бесплатные антивирусные системы представляют собой облегченные версии коммерческих продуктов. Но бывают и исключения. Таковым, в частности, является защитный пакет My Free Antivirus.

Оборонять компьютер он в состоянии в режиме реального времени. По умолчанию в этой программе активирован антивирусный монитор (Real time protection). Запускается и отключается он одним щелчком мыши на странице General в окне программы. Вашей работе данный резидентный модуль практически никак мешать не будет — его контроль не снижает сколько-нибудь заметно производительность ОС.

Для пущей же уверенности в кристальной чистоте файлов на своем компьютере есть смысл иногда запускать проверку с помощью сканера, также вхо-

дящего в состав My Free Antivirus. При этом вредоносные с точки зрения антивируса программы будут помещены в карантин (Quarantine). Хотя при желании вы можете задать и другой алгоритм действий, например лечение (Cure) или удаление (Delete) найденного. Но последнее действие достаточно рискованное, так как могут быть потеряны файлы, которые по ошибке отнесены к потенциально опасным. Так что лучшестереть или вылечить их потом, после завершения работы сканера, в папке Quarantine. Ну а полезные утилиты, случайно попавшие под подозрение, оттуда в любой момент легко вернуть обратно (Restore).

Обновить программу и антивирусную базу вы сможете щелчком по кнопке Update. Изменения вступают в силу после перезапуска. Учтите, что автоматическое обновление не предусмотрено.

Спасительное возвращение



- **Название:** Paragon Drive Backup 9.0 Express
- **Разработчик:** Paragon Software Group.
- **Веб-сайт:** www.paragon.com
- **Размер дистрибутива:** 74,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware (требуется регистрация)
- **Оценка:** отлично

Сколько бы надежной ни была защита нашего ПК, какие бы мощные системы противодействия вредоносам и хакерским атакам мы ни устанавливали, абсолютно гарантии от потери важной информации добиться, к сожалению, не удастся. Хотя бы потому, что виновниками системного сбоя или утраты файлов можем оказаться мы сами, случайно удалив, а затем еще и перезаписав какие-то данные.

Единственным средством спасения в такой ситуации являются бэкап-утилиты. Некоторые из них позволяют восстановить из резервной копии отдельные файлы и папки, другие реанимируют целые разделы и диски.

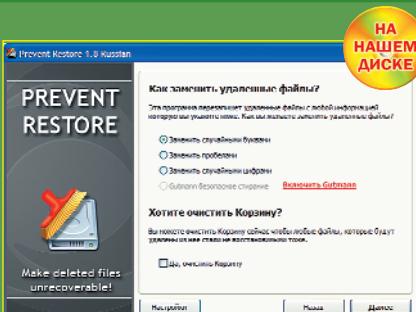
К последнему типу относится утилита Drive Backup 9.0 в бесплатной для некоммерческого использования версии Express. В расширенном варианте Personal Edition восстанавливать она умеет и избран-

ные файлы. Кроме того, перенести с ее помощью резервные копии можно на CD/DVD.

В варианте Express доступен лишь мастер подготовки аварийного диска, запускается который щелчком по кнопке Build Recovery Media. Создать его он может на CD/DVD или флешке. В большинстве случаев целесообразно воспользоваться поставляемым вместе с программой файлом образа, выбрав вариант моделирования резервного носителя Typical.

Создание же отпечатков непосредственно самого жесткого диска или отдельных его разделов осуществляется в мастере Simple Backup Wizard. В нем вам необходимо указать, что именно требуется зарезервировать и в каком именно месте на винчестере. Воспользоваться этой копией в случае чего вы сможете в мастере восстановления Restore Wizard.

Стереть стертое



- **Название:** Prevent Restore 1.8
- **Разработчик:** PrivacyRoot.com
- **Веб-сайт:** <http://privacyroot.com>
- **Размер дистрибутива:** 74,5 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Пользователи, стремящиеся быть на гребне технического прогресса, время от времени меняют свои ноутбуки — покупают новые и продают старые. При этом им, конечно, не хотелось бы, чтобы вместе с железом новому владельцу досталась бы еще и информация на лаптопе. Простого удаления и даже форматирования диска, чтобы избежать этого, в некоторых случаях недостаточно, поскольку существуют утилиты, позволяющие считывать стертые таким образом файлы.

Исключить возможность утечки конфиденциальных данных на старых компьютерах, которые будут проданы или отправлены на свалку, позволяет программа Prevent Restore. Само название продукта — «Предотвращение восстановления» — говорит о задаче, которую решает данная утилита-шредер.

С ее помощью можно очень легко и не-принужденно уничтожить любую информацию на заданном пользователем диске так, что восстановить ее будет практически нереально. Стирает она все, что было удалено штатными средствами, но еще находится в пределах досягаемости утилит-реаниматоров. По вашему выбору все файлы и папки, отправляемые Prevent Restore окончательно в небытие, будут перезаписаны либо случайными буквами, либо цифрами, либо пробелами. Если захотите воспользоваться алгоритмом Gutman, то необходимо приобрести ключ.

По желанию пользователя обработать программы может и те данные, что находятся в «Корзине». Соответственно, перед тем как задействовать данную опцию, да и вообще воспользоваться услугами шредера, подумайте, не сотрет ли он безвозвратно вместе с мусором что-то важное для вас.

Творец образов



- **Название:** ISODisk 1.1
- **Разработчик:** ISODisk.com
- **Веб-сайт:** www.isodisk.com
- **Размер дистрибутива:** 539 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Программ-эмупляторов виртуальных дисководов существует немало, вот только не все из них умеют создавать файлы образов CD/DVD. Приходится в таком случае использовать сразу две программы, что, конечно, не слишком удобно. Нужно ведь, чтобы генератор отпечатков создавал их именно в том формате, который поддерживает утилита эмуляции приводов. Иначе их придется еще и конвертировать с помощью дополнительных программных средств.

Избежать подобных проблем позволяет утилита ISODisk. Она умеет и создавать файлы образов, и интегрировать их в сгенерированные ею же виртуальные приводы, которых в вашей системе может оказаться до 20 штук.

В обращении программы ISODisk чрезвычайно проста — с ней не будет проблем даже у тех пользователей, которые никогда

прежде не прибегали к услугам эмуляторов CD/DVD-ROM. Для того чтобы сгенерировать в ней отпечаток какого-либо компакт-диска, достаточно указать путь к нему на закладке Create Image from CD-ROM, а также местоположение ISO-файла в диалоговом окне, вызываемом щелчком мыши по кнопке с дискеткой.

Еще легче внедрить подготовленный таким образом (или в другой программе) файл образа с указанным расширением в виртуальный привод. Тут нужно будет лишь выбрать один из доступных мнимых дисководов и указать местоположение интегрируемого в него отпечатка ISO. Чтобы извлечь его потом, достаточно кликнуть по кнопке, перечеркнутой красным крестом. Осуществляются обе эти операции на первой странице в окне программы Mount ISO Image as Visual Disk.

Александр Евдокимов

НА НАШЕМ DVD

■ Афоризмы. Золотой фонд мудрости



- Разработчик: Афоризмы. Золотой фонд мудрости
- Издатель: ООО «Директмедиа Паблишинг»
- Веб-сайт: www.directmedia.ru

Коль скоро краткость – сестра таланта, то афоризм можно считать произведением искусства. Даже не каждому писателю было дано изъясняться афористично, то есть кратко, ясно, исчерпывающе и изящно. Льву Толстому, например, дано не было. А сэру Уинстону Черчиллю дано было.

Кстати, о знаменитом британском премьере. Иной афоризм заставляет прочитать целые тома, как это случилось однажды со мной. Прочитав в какой-то книжке сентенцию Черчилля о том, что секрет его долголетия заключается в ежедневной бутылке армянского (!) коньяка, дорогой гаванская сигаре и полном отсутствии занятий спортом, я заинтересовался и выяснил, что премьер-министр Великобритании написал потрясающие мемуары, за которые ему была присуждена Нобелевская премия по литературе. Благо, эти мемуары были переведены на русский язык, и я смог убедиться, что читать их нужно с маркером в руке – подчеркивать афоризмы, каковых там целые россыпи.

Или другой пример. Редко какой человек будет читать пьесы – измученные в школе «Вишневым садом», люди стараются не брать в руки сборники драматических произведений. Но это до поры. Мне однажды попался на глаза афоризм Бернарда Шоу – «У животных души нет. В этом они похожи на людей». После этого пришлось прочитать всего Шоу, в том числе и его письма, о чем я ни минуты не жалею.

Однако афоризм – это не только источник эстетического наслаждения и пример парадоксальности мышления его автора. Афоризм – это источник мудрости (как сказано в названии), а также неиссякаемый кладезь весомых аргументов. Любой, даже самого упретого оппонента можно начисто срезать удачной фразой, позаимствованной у царя иудейского Соломона, Оскара Уайльда, Дейла Карнеги или даже Остапа Бендера. Главное – не забывать афоризмы и вспоминать их к случаю, как вспоминают удачные и уместные анекдоты.

Впрочем, этот электронный справочник по мудрости человечества сослужит добрую службу студентам и аспирантам, политикам и специалистам по PR-технологиям, преподавателям и составителям рекламных слоганов – всем тем, кому необходимо подкрепить или заострить некоторую мысль. То есть использовать этот справочник в качестве источника практического вдохновения.

Сергей Коротков

Дорогие друзья!

Выпуск № 3/2009 содержит бесплатные (Freeware) и условно бесплатные (Shareware) программы, а также пробные в версии коммерческих продуктов (Trial & Buy). Все программы, записанные на диске, а также на торрентах, являются собственностью их владельцев и предоставлены читателям журнала исключительно в ознакомительных целях. Использование программ согласно условиям лицензионных соглашений является незаконным. Приобретая CD-ROM, вы не получаете лицензию на использование на диске программного обеспечения. Использование каждой программы требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Установливая программу, обеспечьте, пожалуйста, ее использование в соответствии с ее собственный риск. Редакция журнала не несет никакой-либо ответственности за ошибку, причиненный вам или вашему компьютеру, который может быть нанесен при установке или использованием представленного программного обеспечения.

Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:

- 64 Мбайт ОЗУ;
- 24-скоростной CD-ROM;
- операционная система Windows 98;
- Internet Explorer 5.01.

Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768, High Color.

Требования к компьютеру для установки и использования программы определяются разработчиками для каждой программы отдельно. Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в дисковод, для самостоятельного запуска диска используйте файл index.htm из корневого каталога.

Адрес редакции: 127549, Москва, ул. Пришибина, д. 8, корп. 2
Тел.: +495 772-7622
E-mail: us@harinsoft.ru

Hard'n'Soft CD является периодическим изданием, зарегистрированным в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер: Эл № ФС 77-23751.
Регистрационный номер: Эл № ФС 77-23751.

Лучшие программы CD

ATI Catalyst 9.2 (Vista 32)

BurnAware Free 2.2.9 Beta

EVEREST Ultimate Edition 5.00 Final

FAR 2.0 Alpha 768

Nvidia GeForce 182.06 (Vista 32)

Opera 10.0 Build 1285 Alpha

Riva Tuner 2.23

Skype for Windows 4.0

Windows Internet Explorer 8 (версия-кандидат 1) для Windows Vista

(версия-кандидат 1) для Windows Vista

Windows Vista

Содержание CD (выпуск № 3, 2009 г.)

АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ

AutoIt 10.0 Build 1285 Alpha

Orbit Downloader 2.8.4

QP Infium 2.0.9026

TV Player Classic 5.4.5

VisualRoute 13.0a

Prevent Restore 1.8

Bright 1.0

«Mail.Ru Agent» 2.0

Nitrogen 0.2.1

Sph Weather 2.0.1

Travel Genius 1.0

Zune eBook Creator 1.2.3

СИСТЕМНЫЕ ПРОГРАММЫ И УТИЛИТЫ

CoreTemp 0.99.4

Defraggler 1.07.124

DriverMax 4.9.1

EVEREST Ultimate Edition 5.00 Final

FAR 2.0 Alpha 768

Fresh Diagnose 8.0

Riva Timer 2.23

SUMO 2.4.3.69

WinTools.net Ultimate 9.2.1

2009 от MICROSOFT

Windows Internet Explorer 8 (версия-кандидат 1) для Windows Vista

Обновление для OS Windows Vista (KB969728)

Обновление системы безопасности для IE 7 в Windows Vista SP2 (KB969726)

Tessdient 2.0.1

Wine-Docs 0.1.3tc1

Zim 0.28

K-Lite Mega Codec Pack 4.6.2

NetWorx Portable 4.7

**DISCO
COMPACT
DIGITAL DATA**

ДИСКО КОМПАКТ ДИГИТАЛ ДАТА

ВЫПУСК № 3 март 2009

Дорогие друзья!

Выпуск № 3/2009 содержит бесплатные (Freeware) и условно бесплатные (Shareware) программы, а также прочные версии коммерческих продуктов (IT & Bus). Все программы, записанные на диске, а также торговые марки являются собственностью их владельцев и предоставлены читателям журнала исключительно взнакомительных целей. Использование программного обеспечения без согласования, используя лицензионное соглашение является незаконным. Продавец DVD-ROM, вы не получите лицензии на использование на диске программное обеспечение. Используя звездочки, устанавливая программное обеспечение, предоставленное на диске, вы используете его на свой собственный риск. Рисками журнала не несет какой-либо ответственности за ущерб, причиненный вам или вашему компьютеру, который может быть нанесен при установке или использовании представляемого программного обеспечения.

Минимальные требования к компьютеру для запуска диска:

● процессор Pentium II 266 МГц;

● 64 Мбайт ОЗУ;

● 4-скоростной DVD-ROM;

● операционная система Windows 98;

● Internet Explorer 5.0!.

Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768, High Color.

Требования к компьютеру для установки и использования программ определяются разработчиками для каждого программы отдельно.

Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в дисковод. Для самостоятельного запуска диска используйте файл index.html из корневого каталога.

Все программы, размещенные на диске, проверены антивирусными программами «Antivirus Касперского 2009» (антивирусная база от 20.02.2009) и Dr.Web Security Space 5.0 (антивирусная база от 20.02.2009).

Адрес редакции: 127549, Москва, ул. Пришвина, д. 8, корп. 2
Тел.: +495 772-7622
E-mail: disk@hardnsoft.ru

Hard'n'Soft DVD является периодическим изданием, зарегистрированным в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер: Эп № ФС 77-223751.

... а также полная версия электронного справочника

ка «Афоризмы. Золотой фонд мудрости», изданного компанией «Директмедиа Глобшинин!»

«Интернет и Сеть

... и другие программы из журнала

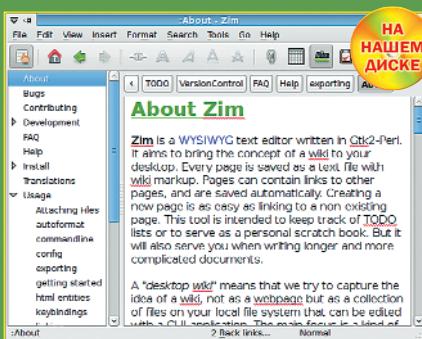
«Лайфстайл. Интервью с авторами».

... и другие программы из журнала

«Софтверный мир».



ZIM'няя сказка



- **Название:** Zim 0.27
- **Разработчик:** Jaap G. Karssenberg
- **Веб-сайт:** zim-wiki.org
- **Дистрибутив:** 810 Кбайт
- **ОС:** Linux/FreeBSD
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

Если попытаться определить сущность самого простого веб-сайта, то, на наш взгляд, сгодится и такое определение: «комплект HTML-страниц, содержащих структурированную информацию». То же самое можно сказать о данных различных программных «Справок»: в среде Windows, как правило, используются файлы в форматах CHM и HLP, а в Linux — веб-страницы, запускающиеся в любом браузере.

Программа Zim, базирующаяся на Gtk2-Perl, является визуальным текстовым редактором (WYSIWYG) и позволяет создавать текстовые записи в стиле Wiki. При необходимости это небольшое приложение создаст вполне функциональный веб-ресурс: на сайте разработчика красуется строчка This website was written in Zim! Проверьте репозитории своего дистрибутива — наверняка там найдутся нужные пакеты, которые избавят

вас от рутинны с компиляцией исходных текстов. Приложение подразумевает концепцию «Блокнотов», в которых и создаются страницы. Другими словами, здесь можно без проблем создавать сборник тематических записей. Названия страниц отображаются в панели вкладок в правой части окна, а слева расположен «Индекс», или содержание «Блокнота». Для перехода между страницами достаточно нажать требуемую вкладку.

Для создания новой страницы используется сочетание клавиш <Ctrl + N> или команда в меню «Файл». Более того, вы сможете делать «Блокноты» с несколькими разделами, содержащими вложенные страницы: в этом случае удобно использовать команды контекстного меню. Приложение способно форматировать текст, вставлять изображения и создавать гиперссылки.

Его в дверь, а он — в окно



- **Название:** Wine-Doors 0.1.3rc1
- **Разработчик:** Karl Lattimer
- **Веб-сайт:** www.wine-doors.org
- **Дистрибутив:** 485 Кбайт
- **ОС:** Linux/Open Solaris
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

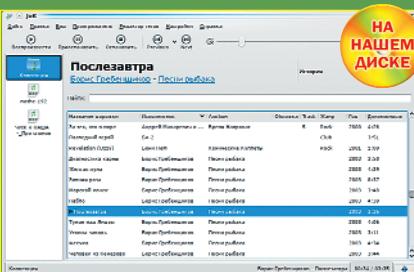
Воистину привычка пуще неволи: те, кто привык к Windows-программам, хотели бы работать с ними и в среде Linux. Но не каждое «виндовое» приложение является кроссплатформенным, по какой причине в ход идут Wine, Cedega и CrossOver (ранее известный как CrossOver Office). Но и здесь все не так гладко, как хотелось бы.

Если вас будут уверять, что любой софтверный продукт для Windows без проблем запустится в Wine, не верьте — вас обманывают (скорее всего, в силу невежества уверяющего). К сожалению, для беспроблемной работы в Wine солидной части «подоконного» софта требуются пресловутые «напильник» и «бубен». Разумеется, наработки компании Etersoft (www.etersoft.ru/wine), связанные с возможностью запуска в Linux российских корпоративных продуктов, заслуживают

высшей оценки, но обычные пользователи предпочли бы более простую установку самых обыденных программ.

Wine-Doors является графической средой для наглядной установки и удаления Windows-программ в окружении Wine и позволит свести манипуляции с приручением «виндового» софта к нескольким щелчкам. В программном окне отображены приложения, которые можно установить в Wine, причем не нужно копировать дистрибутивы — по вашему приказу Wine-Doors самостоятельно загрузит установочные файлы. Только непонятно, зачем нужна установка Mozilla Firefox, когда практически любой «дистр» содержит этот продукт. И уж мало кому захочется расходовать трафик на загрузку нескольких сотен мегабайтов весьма громоздких приложений, аналоги которых уже имеются в наличии.

Музыкальный автомат



- **Название:** JuK 3.1.1
- **Разработчики:** Scott Wheeler и Michael Pyne
- **Веб-сайт:** developer.kde.org/~wheeler/juk.html
- **Дистрибутив:** 6 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

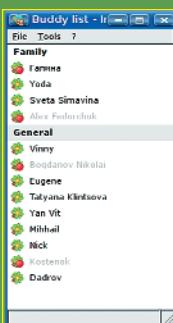
Кому нравится арбуз, а кому — свиной хрящик. Одни пользователи предпочитают звуковой проигрыватель, не обремененный лишними довесками, а другим подавай этакий музыкальный автомат, способный не только воспроизвести звуковые файлы, но и упорядочивать оные в виде коллекций.

JuK позиционируется как музыкальный органайзер и проигрыватель для среды KDE и входит в поставку нескольких дистрибутивов. Приложение поддерживает воспроизведение файлов в форматах Ogg Vorbis и MP3, имеет встроенный редактор тегов с функцией загрузки обложек из Сети и способен выводить звук через aRts, звуковую систему KDE по умолчанию или GStreamer. Список загруженных файлов изначально считается «коллекцией», причем JuK создает собственный файл коллекции, не под-

держиваемый другими приложениями. Учтите, что списки воспроизведения, которых можно создать сколько угодно, независимы от коллекций (доступна функция импорта и экспорта плей-листов в формате M3U, созданных другими продуктами). Разумеется, нет никаких преград для редактирования импортированных списков воспроизведения.

Можно импортировать в коллекцию как отдельные файлы (меню «Файл/Открыть»), так и каталоги со звуковыми файлами. Импортированные папки будут видны при каждом запуске программы и по команде «Вид / Обновить список». Для ускорения времени загрузки используется бинарное кеширование аудиометаданных и содержимого списка воспроизведения. JuK интегрируется в KDE, за счет чего обеспечивается поддержка Drag-and-Drop и работы с буфером обмена.

■ Птица-болтун



- **Название:** Instantbird 0.1.3
- **Разработчики:** Florian Quéze и Quentin Castier
- **Веб-сайт:** www.instantbird.com
- **Дистрибутив:** 9.56 Мбайт
- **ОС:** Linux/Windows/Mac OS X
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** удовлетворительно

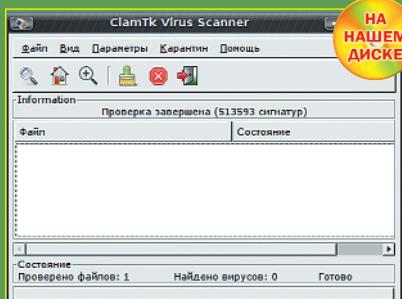
Два энтузиаста из Франции решили создать мультипротокольное (поддерживаются ICQ, XMPP, Google Talk, AIM, MSN, Yahoo! и Gadu-Gadu) приложение для мгновенного обмена текстовыми сообщениями — согласитесь, начинание хорошее. Tot факт, что Instantbird базируется на libpurple (библиотеке для подключения к различным сетям, также используемой программами Pidgin, Adium и XULRunner), с одной стороны, неудивителен: типичный случай использования свободного софта. С другой стороны, познакомившись с функциональностью продукта, начинаешь недоумевать — а зачем нужна столь откровенная недоделка? Но обо всем по порядку.

Первым делом договоримся: этот продукт мы не станем осуждать, и вот почему. Нет смысла пояснять, что движок XULRunner, используемый Instantbird,

позволит нам использовать это приложение совместно с другими продуктами, также действующими XULRunner: это в первую очередь Thunderbird, Firefox и Sunbird. Ко всему прочему, Instantbird пребывает еще в начальной стадии развития, так что мы сможем наглядно отслеживать эволюцию продукта. Главное достижение первых шагов — стабильность работы «птицы-говоруна», что не так уж мало.

Не ждите каких-либо значимых функций: все, что можно делать в этой версии, это настраивать свою учетную запись и отправлять текстовые сообщения (разумеется, их можно и получать). Распакованный архив с программными файлами занимает более 20 Мбайт, но в папке расположены библиотеки libpurple и XULRunner в чистом виде, а также часть библиотек GTK+, в которых нуждается libpurple.

■ Борец с ветряными мельницами



- **Название:** Clamtk 3.08
- **Разработчик:** Dave M.
- **Веб-сайт:** clamtk.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 18 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

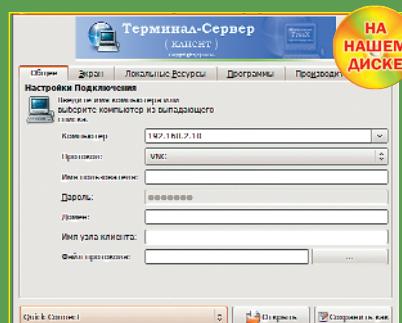
Писать вирусы для Linux дело неблагодарное для хакеров: хлопот много, а реального эффекта — кот наплакал. Во-первых, при работе без прав суперпользователя заразить систему, мягко говоря, очень сложно, а во-вторых, никто не станет тратить время на вирусописательство для системы, которой пользуются не более 5% юзеров. Да и что можно украсть с компьютера бедного линуксоида (шутка).

Отдельные экземпляры вирусов для Linux, число которых ничтожно мало, имеют концептуальный характер. Зато электронная почта нет-нет, да и принесет вложение, которое может оказаться смертельно опасным при работе в Windows. К тому же зачем захламлять систему, когда свободный антивирусный сканер в лучшем виде справится с компьютерной заразой.

Приложение является графической оболочкой для кроссплатформенного антивируса ClamAV (www.clamav.net), базируется на gtk2-prl и для доведения зависимости требует установки libbit-vector-perl, libcarp-clan-perl, libconfig-tiny-perl, libdate-calc-perl, libfile-find-rule-perl, libnumber-compare-perl и libtext-glob-perl. Впрочем, при установке сканера из репозиториев эти компоненты будут загружены автоматически (для проверки электронной почты советуем загрузить модуль clamassassin).

При первом запуске вам предложат отредактировать файлы freshclam.conf и clamd.conf для настройки параметров автоматического обновления сигнатур. При необходимости можно запустить ручную проверку апдейтов в меню «Помощь». Надеемся, что с опциями сканирования вы без труда разберетесь самостоятельно.

■ Куда вы удалились..



- **Название:** Tsclient 0.150
- **Разработчики:** Erick Woods и John Wendell
- **Веб-сайт:** www.gnomepro.com/tsclient/
- **Дистрибутив:** п/а
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

О кроссплатформенных свободных приложениях для удаленного доступа к другим компьютерам мы рассказывали не раз. В поставку большинства Linux-дистрибутивов входит по меньшей мере один такой продукт. Если вы откроете раздел «Интернет» в Gnome, то наверняка найдете программу, именуемую «Клиентом терминального сервера».

Этот самый «клиент» представляет собой «слугу нескольких господ», являясь графической надстройкой для rdesktop, vncviewer, wfica и xnest. При помощи Tsclient вы мгновенно подключитесь к любой машине, на которой установлен один из серверных компонентов. По умолчанию предлагается использовать VNC (вкладка «Общие»): на наш взгляд, этот продукт по своим возможностям не уступает коммерческим аналогами и в лучшем виде работает в среде Windows. Для подключения к

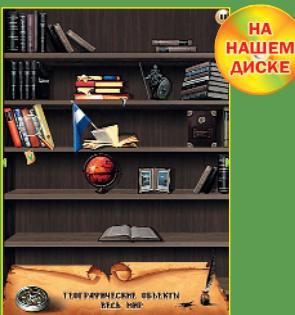
удаленной машине укажите ее IP-адрес (поле «Компьютер») и пароль, указанный в настройках серверного модуля. Однако не спешите нажимать кнопку «Соединиться»: на вкладке «Экран» укажите нужный размер окна просмотра (изначально предлагается 800 x 600) и глубину цвета (по умолчанию — 16 бит).

Если приложение «выругается» на английском языке о непонятной вам ошибке, советуем изменить параметр в секции «Клавиатура» на en-us (вкладка «Локальные ресурсы»). Обратите внимание, что изначально предлагается включить звук на удаленной машине. На вкладке «Производительность» можно включить кеширование битмапов и комбинации клавиш оконного менеджера. И разумеется, предлагается подключение к консоли. ■

Владимир Егоров



■ Мобильный географ



- **Название:** Travel Genius 1.0
- **Разработчик:** Hero Craft
- **Веб-сайт:** <http://smart.herocraft.com/ru>
- **Размер дистрибутива:** 7,9 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше/ Palm OS / Symbian
- **Условия распространения:** Shareware (150 руб.)
- **Оценка:** отлично

Как-то раз экс-президент «самой демократичной» страны долго и уверенно путал Словакию со Словенией. Впрочем, у Буша-младшего наблюдались проблемы не только с географией. А ведь при его доходах сей благочестивый муж мог бы потратиться на чрезвычайно увлекательную игру, которая не только восполнит пробелы в базовых знаниях, но и поможет скроторвать время.

А времени вам понадобится ой как много: данная игровая программа относится к классу научно-популярных викторин, столь редких в нашу эпоху разного рода «Домов-2» и иже с ними. Представьте, что земной шар вздрогнул, сиротливо сжался в крохотную точку и уместился на карте памяти вашего мобильного устройства. Мы уверены, что даже если вы неоднократный победитель школьных олимпиад по географии,

то напрасно думаете, что знаете все на свете. Попробуйте-ка дать верные ответы на несколько сотен вопросов, касающихся океанов и материков, стран и народов, известных личностей и наиболее значимых изобретений.

Суть игры в следующем: после вопроса вам предложат указать нужный квадрат на карте. Если вы направили стилус в нужное место — извольте получить призовые баллы, если нет — не огорчайтесь, ведь методом перебора вы в любом случае дадите верный ответ. Вопросы сгруппированы по территориальному и тематическому принципам (8 тематических разделов), к вашим услугам два уровня детальности карты и два игровых режима (обычный и повышенной сложности). Кроме стилуса, можно использовать клавиатуру, а специально для экс-президентов предусмотрен тест уровня IQ.

■ Секретарь небесной канцелярии



- **Название:** Spb Weather 2.0.1
- **Разработчик:** Spb Software
- **Веб-сайт:** www.spbsoftwarehouse.com
- **Размер дистрибутива:** 4,17 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (300 руб.)
- **Оценка:** хорошо

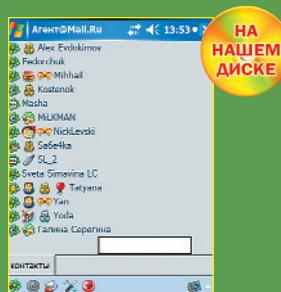
Когда обновляется погодный информер от российского разработчика, это, безусловно, интересно. А если размер дистрибутива новой версии продукта увеличивается почти в два с половиной раза (для размещения программных файлов требуется 8 Мбайт), мобильное устройство само начинает требовать немедленного ознакомления с «секретарем небесной канцелярии».

Сразу успокоим: плагин экрана «Сегодня» остался на месте, причем после установки новой версии и автоматического удаления старой на одном из тестовых КПК исчез глюк с отображением значков облачности. Зато появился новый казус: на экране «Сегодня» отображается прогноз лишь для одного города, а в предыдущей инкарнации было указано два. Для обновления прогноза нам пришлось включать беспроводное соединение: под-

ключение к Интернету посредством ActiveSync не дало желаемого результата. Как и прежде, Spb Weather отображает погодные фантазии синоптиков на пять дней (кроме температуры, доступна информация о давлении, влажности, скорости и направлении ветра), а обновление данных происходит ежечасно.

Есть и приятные сюрпризы. Новинка порадовала спутниками изображениями городов, указанных в настройках, и трехмерным глобусом, на котором виден конкретный город с информацией о текущем состоянии погоды. Если вдруг по какой-то причине вы не доверяете погодному серверу по умолчанию, можете воспользоваться альтернативным ресурсом. Для перехода между городами удобно использовать росчерки по экрану. Однако быстродействие программы оставляет желать лучшего даже на мощных КПК.

■ Агент нового поколения



- **Название:** «Mail.Ru Агент» 2.0
- **Разработчик:** Артем Козаков (Artem Kozakov)
- **Веб-сайт:** agent.mail.ru
- **Размер дистрибутива:** 1,32 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше / Symbian
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

«Король умер, да здравствует король» — примерно так можно охарактеризовать ситуацию с исчезновением функционального интернет-пейджера Smaper. Набирая в адресной строке браузера ссылку <http://smaper.com/smaper/wm>, вы все равно попадете на страницу загрузки новой версии программы от Mail.ru.

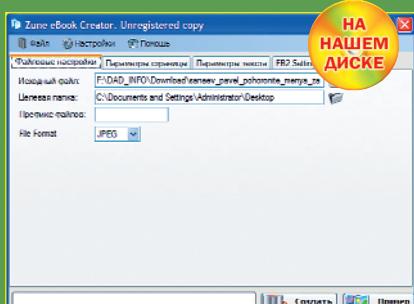
Более того, после установки приложения вы поймете, что слухи о скоропостижной кончине Smaper преувеличены: если абстрагироваться от фирменной сплэш-заставки, то интерфейс «Mail.Ru Агент» 2.0 мало чем отличается от окна Smaper. Разве что добавился значок проверки почты вашей учетной записи Mail.ru. Кроме нативного протокола, программа поддерживает обмен сообщениями в сети ICQ. Изначально содержимое контакт-листа отображается в двух колонках, но если такой расклад вас не ус-

траивает, измените значение данного параметра в настройках. Также советуем отключить имена пользователей, не подключенных к Сети, — интерфейс станет гораздо удобнее.

Входящие сообщения отображаются в виде подсвеченных вкладок в нижней части окна. По умолчанию включено сохранение истории сообщений, к вашим услугам анимированные смайлы, основные и X-статусы. Кроме этого, «Mail.Ru Агент» 2.0 умеет определять клиентские приложения собеседников, правда, Linux-мессенджеры программе не по зубам. Звуковые оповещения по умолчанию отключены: если вам жизнь не мила без фирменной «асечной кукушки», отправляйтесь в настройки и включайте искомое в списках «Звук онлайн» и «Звук входящих». Для работы программы требуется .NET CF 2.0 SP1.



Книжная галерея



- **Название:** Zune eBook Creator 1.2.3
- **Разработчик:** Олег Шаститко
- **Веб-сайт:** www.rover-soft.com
- **Размер дистрибутива:** 1,8 Мбайт
- **ОС:** Windows XP и выше
- **Условия распространения:** Shareware (20 долл.)
- **Оценка:** хорошо

Небольшая техническая справка: к мобильным устройствам относятся не только КПК, коммуникаторы и смартфоны вкупе с обычными «мобилами». Портативные плееры, умещающиеся в кармане, тоже причислены к лицу мобильных девайсов — вряд ли вы станете оспаривать очевидный факт. Та же ситуация и с мобильными программами: часть приложений «заточена» для использования на десктопах.

Если мобильное устройство изначально позиционируется для работы с мультимедиа, но при этом не поддерживает чтение электронных книг в текстовых форматах, остается одно: конвертировать текстовые файлы в графические, благо, такие машинки, как Zune, без проблем работают с изображениями. Понятно, что картинка монструозного размера будет запускаться до полного разряда аккуму-

лятора, по какой причине данное приложение превратит большой текстовый фолиант в набор графических файлов в форматах JPEG, BMP или PNG.

Zune eBook Creator использует в качестве «сырья» файлы в форматах TXT, PDF, DOC, FB2 и FB2.ZIP. На вкладке «Файловые настройки» нужно указать расположение исходного файла, папку назначения для полученных картинок и формат изображения (нет смысла напоминать, что сжатые изображения займут гораздо меньший объем, чем книжка в формате BMP). Вкладка «Параметры страницы» позволит задать размер изображения применительно к разрешению экрана и указать величину отступа текста в пикселях от края страницы. При конвертировании FB2-файлов можно приказать программе импортировать аннотацию, эпиграф, имя автора и название книги.

Взрывной плеер



- **Название:** Nitrogen 0.2.1
- **Разработчик:** Filipe Vilela Soares
- **Веб-сайт:** sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=247267
- **Размер дистрибутива:** 1,8 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

Станете ли вы устанавливать громоздкий и дорогой Photoshop для просмотра изображений? В подавляющем большинстве случаев разумный ответ очевиден. Точно так же нет смысла тратить время на инсталляцию не менее тяжеловесного пакета Nero для записи оптических носителей: с этой задачей справится любая бесплатная программа.

Если ваша коллекция звуковых файлов состоит только из MP3-файлов, советуем удалить универсальные проигрыватели и ограничиться «Нитрогеном», распространяемым по лицензии GNU GPL (предлагаются версии для QVGA- и VGA-экранов): во-первых, система не будет загромождена лишними компонентами, а во-вторых, сама программа весьма легка «на подъем» и позволит обойтись без стилуса. Обратите внимание на элементы со значками динамиков, ноты и гаеч-

ного ключа — это не что иное, как кнопки, размер которых достаточен для пальцев любого размера. Кнопки, расположенные слева, изменяют уровень звука, а верхняя правая кнопка вызывает окно настроек. К слову, число этих самых настроек невелико: все, что нам предлагаю, это выбор приоритета работающего «Нитрогена» и действия при переходе в спящий режим (окончание воспроизведения или выгрузка приложения из памяти).

Несмотря на такой аскетизм, Nitrogen способен отключать подсветку экрана, воспроизводить файлы в случайном порядке, а также «несет на борту» 10-полосный эквалайзер. К сожалению, плеер не поддерживает потоковое вещание, но за счет декодера MAD обеспечивает достойное качество звука (насколько понятие «качество» применимо к мобильным звуковым кодекам).

Ярость — сестра таланта



- **Название:** Bright 1.0
- **Разработчик:** нет данных
- **Веб-сайт:** <http://page.freelt.com/todamitsu/GSFinderE.htm>
- **Размер дистрибутива:** 223 Кбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

Чем хорош свободный софт, так это возможность легально вмешиваться в программный код, изменяя приложение под свои нужды. Если вам не хватает какого-либо элемента, вооружитесь терпением и загляните в исходные коды: при наличии опыта программирования вас ждут успех и слава.

В свое время мы рассказывали о свободном файловом менеджере GSFinder, однако этому, в целом толковому, приложению не хватало ряда функций и локализации интерфейса. В разделе About программных настроек нет данных об авторе русскоязычной модификации, но рано или поздно «награда найдет героя». По умолчанию предлагается однооконный интерфейс, ставший классикой для мобильных продуктов данного класса. Поклонники двухоконного варианта мгновенно обретут искомое нажатием кнопки

в главной панели Bright (в меню «Вид» доступны дополнительные варианты отображения папок и файлов — «Вертикальное» и «Дерево папок»). К слову, назначение кнопок понятно без текстовых подсказок, да и содержимое панелей достаточно похвалы: ничего лишнего, только самые необходимые элементы.

Кроме традиционных операций с файлами и папками, доступны функции передачи данных по протоколу IrDA, создания ZIP-архивов и ярлыков в указанном вами месте. Bright имеет встроенные инструменты для работы с сетью и поисковый движок. Обратите внимание на включенный по умолчанию режим Drag-and-Drop (меню «Редактор»). При создании новых папок и переименовании имеющихся вам наверняка пригодятся опции включения клавиш <Shift> и <Ctrl>. ☺

Евгений Яворских

Александр Евдокимов

БЫТ И БЫТИЕ

Первый рубеж обороны против болезней и стрессов — это семья. Когда дома все в порядке, многие трудности можно преодолеть с гораздо меньшими издержками для своего организма и нервной системы. Особенно это важно для милых дам, хранительниц семейного очага. В этом обзоре мы рассмотрим мультимедийные издания и справочники, которые помогут решить хотя бы некоторые из житейских проблем.

Неплохим справочником по быту может стать, например, компьютерная энциклопедия «Семейной хозяйке: Домоводство». Правда, кому-то из дам предложенные в ней советы (а они даются буквально на все случаи жизни) могут показаться чересчур простыми и очевидными, но ведь правильные решения зачастую таковыми и являются.

С чем-то девушки, может быть, не согласятся, например с утверждением, что делать покупки удобно на целую неделю. Но создатели справочника, как нам кажется, и не собирались навязывать свою точку зрения кому бы то ни было. В конце концов, у каждой семьи могут быть свои традиции. Они лишь хотели подсказать, в особенности молодоженам, возможные варианты организации и ведения домашних дел, в том числе семейных финансов. Первый раздел «Хозяйство», а вместе с ним и вся энциклопедия, как раз и открывается с главы, посвященной планированию семейного бюджета. Здесь стоит обратить внимание (если вы, конечно, не олигарх) на раздел «Экономия». Авторы предлагают несколько способов, с помощью которых, по их мнению, можно сберечь средства.

Но отравить жизнь в семье может не только нехватка денег, но и, как пишут авторы, тысячи мелочей. В разделе «Быт» они рассказывают, как справиться с несерьезными, на первый взгляд, но в действительности весьма важными проблемами бытового порядка. Вы узнаете, в частности, как чистить ковры и стекла, как стирать белье, чтобы оно не растягивалось и не линяло, как клеить обои и красить оконные рамы. В общем, в вашем распоряжении будет вся информация, которая необходима тому, кто решил связать или уже связал себя

с избранницей узами Гименея. Также рекомендуем заглянуть в главу «Психология семейных отношений» и обязательно показать ее своей жене или по-другому. Наряду с прочим там разбираются наиболее распространенные случаи возникновения конфликтов между супружами. Их лучше, безусловно, как можно быстрее улаживать, ведь все неурядицы самым пагубным образомказываются на здоровье, нашем и наших близких. Кстати, профилактике в энциклопедии отведена целая глава, в которой можно прочитать о способах закаливания организма, а также о рациональном питании.

Более подробно о том, что и как нам следует готовить и есть, вы узнаете, если запустите справочник «Здоровое питание». В его разделе «Диеты» детально описываются технологии похудения (или наоборот, прибавления массы тела). Какие именно из них подходят для вашего случая, поможет определить небольшой тест «Система подбора диеты». Сбросить лишние килограммы призывают и рецепты диетических блюд из соответствующей рубрики. Подобрать подходящие кушанья вы сможете по ингредиентам, а также по быстроте и сложности приготовления и калорийности.

Если каждая килокалория у вас на учете, воспользуйтесь встроенным калькулятором правильного питания. Введите ингредиенты того или иного блюда, а также их вес в граммах — и вы тут же узнаете, сколько и чего попадет в ваш организм вместе с ним.

Питание — важнейший фактор профилактики огромного количества заболеваний. Но что делать, если кто-то из домочадцев все-таки захворал? В такой ситуации все мы испытываем чувство тревоги. И здесь отнюдь не помешал бы добрый советчик, такой, например, как

программа «Семейный доктор». Справочник позволяет, насколько это вообще возможно путем анализа симптомов, поставить диагноз. При открытии соответствующего раздела вы увидите в столбик перечисленные болезненные состояния, в частности температуру, повышенное и пониженное артериальное давление, боли в мышцах.

Пользователю следует двойным щелчком мыши отметить наблюдаемые симптомы. Впрочем, некоторые из них станут доступны, лишь когда кликнете мышкой по той или иной части тела на виртуальном манекене. После того как вы задействуете все «нужные» симптомы, нажмите на кнопку «Начать диагностику». Программа задаст еще несколько уточняющих вопросов, после чего, проанализировав заданные вами показатели, «Семейный доктор» сообщит свою версию случившегося. При этом программа в некоторых случаях подскажет не только немедикаментозные способы лечения, но и вполне традиционные, с помощью лекарств.

Если вы знаете, что с вами, но хотели бы большей конкретности в плане назначенного лечения, перейдите в раздел «Энциклопедия заболеваний». Там вы сможете найти описание интересующего недуга. Еще одна полезная рубрика — «Что делать, если что-то случилось?» В ней можно узнать о том, как оказать первую помощь, например, заболевшему ребенку.



- **Название:** Современной хозяйке: Домоводство
- **Разработчик:** ЗАО ЛА «Научная книга»; ООО «ИД «Равновесие» (оболочка, оформ.)
- **Издатель:** ООО «ИД «Равновесие»
- **Веб-сайт:** www.ravnovsie.com
- **Ориентировочная цена:** 160 руб. (1 CD jewel case)



- **Название:** Здоровое питание
- **Разработчик:** ООО «Медиахауз»
- **Издатель:** ООО «Медиахауз»
- **Веб-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Ориентировочная цена:** 140 руб. (1 CD jewel case)



- **Название:** Семейный доктор 1.0 Personal Edition
- **Разработчик:** ООО «Бизнес Киров»
- **Издатель:** ООО «Медиахауз»
- **Веб-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Ориентировочная цена:** 140 руб. (1 CD jewel case)

СЕМЬ РАЗ ОТМЕРЬ

Макс
Магляс

Обзор и тесты быстродействия бета-версии Windows 7

Бета-версия новой операционной системы Microsoft Windows 7 была доступна для скачивания с 9 января 2009 г. В целях тестирования, разумеется. И многие пользователи уже успели восхищаться нововведениями и фичами будущей Windows. Действительно, Windows 7 даже в состоянии беты — это то, чем должна была быть Vista, не допустив редмондцы осечки с ее прожорливостью к ресурсам и скоростью работы.

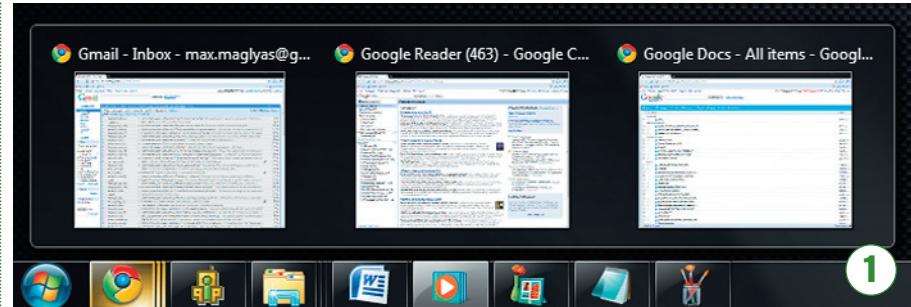
Страсти немного поутихли, да и Microsoft уже прикрыла раздачу беты Windows 7 со своих серверов, неоднократно «ложившихся» под натиском желающих пощупать новинку. Пожалуй, самое время после достаточно длительного испытательного периода («семерка» установлена у меня на компьютере около месяца) вдумчиво подвести итоги.

Скачивая образ с майкрософтовского сайта, я нетерпеливо потирал руки в ожидании чего-то сверхпоразительного. Однако восторги уже успевших пощупать новую операционную систему обозревателей и блогеров, пусть и не оказались преждевременными, но были, на мой взгляд, уж слишком громкими. Да, «семерка» хороша. Начиная с приукрашенного и сдобренного новой функциональностью интерфейса и заканчивая такими нововведениями, как, например, честное неиспользование файла подкачки, пока есть хотя бы немного незадействованной оперативной памяти. Однако в целом Windows 7 — добротная, качественная, не лишенная ряда ключевых особенностей и отличий работа над ошибками, совершенными в Vista.

■ Дистрибутивы Windows 7

В начале февраля Microsoft огласила информацию о составе различных версий, в которых будет поставляться операционная система Windows 7. Каждый следующий дистрибутив является улучшенной копией предыдущего, то есть копирует его функциональность и добавляет новую. Выглядит это так:

- Windows 7 Starter, позволяющая запустить не более трех приложений;
- Windows 7 Home Basic (только для развивающихся стран), в которую добавлены живой просмотр в Панели задач, улучшения в графическом интерфейсе и расширенная поддержка сетей;
- Windows 7 Home Premium (для частных пользователей) с интерфейсом Aero Glass и продвинутыми функциями навигации;
- Windows 7 Professional, включающая возможность подключения к управляемой группе с Domain Join, защитой данных и резервным копированием по сети, а также Encrypting File System;
- более «серьезные» Windows 7 Enterprise и Windows 7 Ultimate включают реализацию защиты данных BitLocker на внутренних и внешних дисках, функцию DirectAccess для прозрачного подключения к корпоративным сетям на Windows Server 2008 R2, поддержку BranchCache в сетях на Windows Server 2008 R2 и запрет на запуск отдельных приложений встроенной программой AppLocker.



Недавно в Microsoft заявили, что запланированный ранее выход второй бета-версии Windows 7 не состоится. Похоже, нынешняя версия настолько стабильна, что не требует еще одного длительного массового тестирования. В апреле-мае текущего года мы уже увидим релиз-кандидат «семерки». И, я уверен, в печать компакты, что с Basic, что с Ultimate, пойдут без следующих серьезных и затратных по времени доработок.

Установка

Время, которое понадобилось Windows 7 для того, чтобы прописаться на жестком диске, не превысило получаса. В процессе инсталляции новая ОС успешно установила все драйверы: встроенный звук, чипсет и видео встали без лишних телодвижений. Вывод: «семерка» сразу же после установки готова к работе. Без добавления родных драйверов чипсета и видео не обойтись, однако если брать в расчет ноутбуки и офисные рабочие станции, то такой автоматический подход к приведению себя в состояние полной работоспособности с нуля в течение получаса заслуживает похвалы. Драйверы, кстати, подходят от Vista, ставятся без проблем и отлично работают.

Первые впечатления

Как я уже говорил, наповал новый интерфейс Windows 7 меня не сразил. Какие-либо поистине революционные изменения в UI сразу в глаза не бросаются. Поначалу кажется, что это та же Vista, отреставрированная и улучшенная. Однако все-таки есть чему удивиться. Например, усовершенствованную Панель задач (Taskbar) не заметить было трудно. В «семерке» она фактически объединена с Панелью быстрого запуска (Quick

Launch) и предлагает массу интересных возможностей, позаимствованных у «маковского» интерфейса и программ типа ObjectDock и RocketDock. Изменилось и меню «Пуск», в котором главенствует объединенная с утилитой «Выполнить» строка поиска. Не менее интересными нововведениями появились и в Проводнике, и в новых гаджетах, которые полностью заменили ненужную подавляющему большинству пользователей боковую панель. Теперь обо всем этом подробнее.

Панель задач

Запуск приложения в Windows 7 сопровождается помещением на Панель задач его иконки. После закрытия приложения (если его иконка не размещена на панели) значок исчезает. Впрочем, его можно прикрепить за пару кликов («правый» по значку и выбрать Pin this program to taskbar). Если запущено несколько копий программы (или несколько окон одной программы), то значки не «плодятся», а совмещаются. Открытые окна наглядно демонстрируются в уменьшенном виде при наведении на иконку курсора мыши [1]. А если навести курсор (без клика) на миниатюру, то окно выбранной программы будет выведено на Рабочий стол.

Если приложение запущено, то иконки, размещенные на панели, аккуратненько обводятся окантовкой. Здесь, правда, есть один непривычный момент. Панель задач и иконки в ней по умолчанию значительно увеличены в размерах (по сравнению с Vista). В этом случае на глядко видно, какие программы запущены, а какие нет. Но если покопаться в настройках и уменьшить размер значков, что предпочтительнее (их и влезет больше, да и эстетичнее), то с непривычки

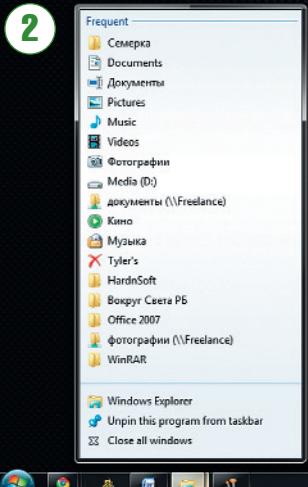
уловить, что уже запущено (и свернуто), а что нет, сложновато.

Еще одна замечательная функция — список переходов Jump List [2]. Если кликнуть правой кнопкой мыши по значку на Панели задач, то появляется всплывающее окошко с командой запуска еще одной копии приложения и историей запуска. Для Проводника Windows это недавно открытые папки или библиотеки (это тоже нововведение, но о них позже), для браузера — недавно посещенные веб-страницы, а для медиапроигрывателя — история часто проигрываемых композиций, предложение проиграть последний плей-лист или запустить воспроизведение в случайном порядке музыки или видео из медиабиблиотеки.

Обновилась и область уведомлений (System Tray). Самый правый угол — небольшая полоска, при нажатии на которую сворачиваются все открытые окна. Впрочем, можно, как и ранее, воспользоваться сочетанием клавиш <Win + D>. А вот функция Peek, которая при наведении на эту полоску делает все открытые окна прозрачными, чтобы можно было увидеть гаджеты на Рабочем столе, не сворачивая приложения, — действительно новинка. В остальном все похоже на Vista, разве что теперь системные иконки в трее черно-белые. Все привычно, понятно и сдобрено новой функциональностью. Причем не для галочки, а действительно полезной. И это относится не только к трею, но и ко всем новинкам пользовательского интерфейса.

«Пуск» и строка поиска

Таким, как новая, просто незаменимая функциональность строки поиска в меню «Пуск» [3], совмещенной в Windows 7



2

с пунктом «Выполнить». Само меню «Пуск» стало немного уже, в нем появились дополнительные пункты, а прямо из списка недавно запущенных приложений, кликнув по их значку, теперь можно выбрать недавно открытые в них файлы. Но вернемся к полю поиска. Теперь оно исполняет функции утилиты «Выполнить» и осуществляет поиск по именам файлов и названиям программ. Так, если нужно запустить, например, апллет «Управление компьютером» (Computer Management), то достаточно набрать manag... — и в списке меню «Пуск» появятся все приложения, в названиях и именах файлов которых содержится набранный текст. Затем нужно стрелками на клавиатуре выбрать из этого списка искомое приложение и нажать Enter. Что это нам дает? А то, что теперь даже не нужно знать имена файлов приложений. Все интуитивно и удобно. Впрочем, для «староверов» все же предусмотрен вызов утилиты «Выполнить». Для этого стоит набрать Run в строке поиска или нажать сочетание клавиш <Win + R>. Либо, зайдя в настройки Панели задач, в меню «Пуск» выделить галочной пункт Run Command, после чего он появится в списке. Однако, на мой взгляд, это лишнее, так как после буквально пары часов работы с новым «Пуском» привыкаешь к нему безоговорочно и навсегда.

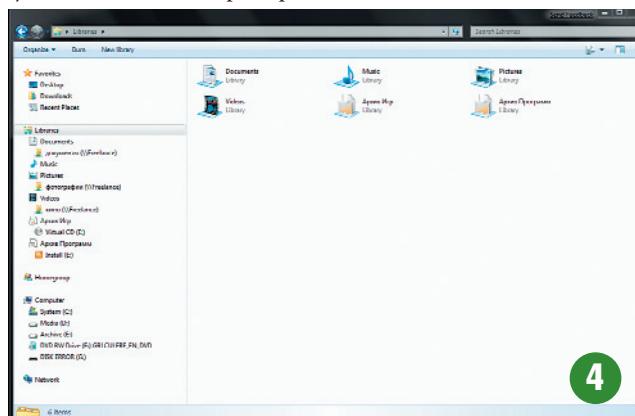
Проводник, библиотеки и гаджеты

Главная функциональная новинка Проводника (он изменился и внешне, но «косметику» рассматривать и описывать я не буду) — «Библиотеки» (Libraries) [4]. В Microsoft сделали еще один шаг по изменению работы с системой в плане менеджмента не файлов, а документов. Конечно, старые добрые диски, папки и файлы никуда не делись. Но ранее имевшаяся функциональность управления пользовательскими данными в папках «Мои документы», «Музыка» и пр. вышла на новый уровень.

Теперь в Проводнике на видном месте «Библиотеки». Если просто, то это ссылки на те или иные папки, содержащие те или иные данные. Стандартных

библиотек четыре — «Документы», «Видео», «Музыка» и «Изображения». По умолчанию они ссылаются на пользовательские папки с одноименными названиями. Однако путем редактирования свойств библиотек в любую из них можно добавить какие угодно папки и ассоциировать их с тем или иным типом документов. Ничего не мешает создать и свои библиотеки. Таким образом, одним кликом мы получаем «папку», содержащую все включенные в нее директории с теми или иными документами, будь то музыка, архивы софта или фотографии. Причем не важно, где они расположены (в разных папках, на разных дисках), все включенные данные будут доступны в одном месте.

Боковая панель с виджетами канула в Лету. Вместо нее — пункт «Гаджеты» в свойствах Рабочего стола. Теперь гаджеты — автономные элементы Рабочего стола, которые можно помещать в любое место на экране: открываем панель, обычным drag-n-drop перетягиваем на стол нужные нам часы, календарь, прогноз погоды и т.п.

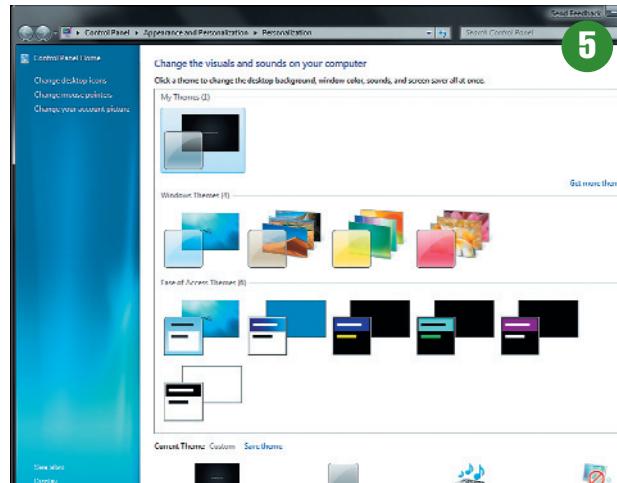


4

Всего понемногу

Windows Vista была однозначно симпатичнее XP. В Windows 7 разработчики пошли еще дальше. Больше прозрачности, больше эффектов и больше возможностей для пользовательской настройки внешнего вида Рабочего стола и окон. Да и функционально «симпатичнее». Например, чтобы изменить разрешение дисплея, теперь не надо лезть в дебри, а достаточно кликнуть на пункт Screen Resolution в контекстном меню по правой клавише мыши на десктопе. Изменилась и «Персонализация» [5]. По умолчанию предлагается на выбор настройка тем (и список из нескольких предустановленных), а также дополнительные настройки к каждой: цвет окон, фоновая картинка, звуки и скринсейвер.

Изменения в новой системе коснулись и таких важных в работе вещей, как настройка сети и расшаривание контента. Как и Vista, «семерка» предусматривает выбор вида сетевого подключа-



чения. Но здесь при выборе сети (на начальном этапе, еще при инсталляции системы) создается «Домашняя группа» и генерируется пароль, который в дальнейшем можно использовать для включения в эту группу других ПК.

Несколько иначе организован и доставший всех еще в Vista контроль учетных записей UAC [6]. Теперь UAC – это четыре уровня защиты начиная с реакции на каждое действие пользователя и заканчивая полным отключением. Систему UAC можно настроить таким образом, что она будет сообщать о каких-либо подозрительных действиях, но не будет очень уж сильно лезть во все дела, например приставать с подтверждением запуска при каждом клике на исполняемый файл.

Встроенное ПО

В Windows 7 заметно обновилось встроенное ПО. Изменения коснулись как браузера (теперь это Internet Explorer версии 8), так и Windows Media Player, WordPad, Paint и пр. О браузере скромно умолчу, так как это отдельная тема. А вот об остальном чуть подробнее. В Windows 7 входит 12-я версия Windows Media Player (в Vista была 11-я). В нем немного доработан интерфейс, расширились возможности синхронизации контента с подключенными устройствами (телефонами, плеерами и пр.). И, что самое главное,

Windows Media Player обзавелся «уменьшенной», облегченной версией, которая открывается практически мгновенно и требует гораздо меньше ресурсов.

Редакторы Paint и WordPad, не менявшиеся годами, серьезно переработаны. По крайней мере, внешне. Они теперь напоминают Office 2007 с его Scenic Ribbon и выглядят более логичнее и удобнее. Функционально, впрочем, изменился немножко. Разве что в Paint «нарисовались» новые типы выделения (Invert Selection, Transparent Selection и пр.), расширился набор кистей и автографов, а в WordPad работа с картинками вынесена на Панель инструментов и появилась пара новых возможностей по форматированию текста.

«Секреты» Windows 7

В новой ОС стало проще управляться с окнами. Например, чтобы прикрепить одно из них к правой или левой стороне десктопа, достаточно просто потянуть его за край. Если надо увеличить окно, то можно потянуть его к верхней части экрана, а двойное нажатие увеличит вертикальный размер до максимума, оставив ширину неизменной. Если у вас открыто множество окон, которые просто мешают, поскольку вы работаете в данный момент только с одним, то нажмите **<Win + Home>**. Эта функция свернет все неактивные окна. Повторное нажатие комбинации вернет все обратно.

Неплохо поставлена и работа с окнами на разных подключенных мониторах. Например, для того чтобы перетащить окно с одного дисплея на другой, достаточно нажать **<Win + Shift + Стрелка влево>** или **<Win + Shift + Стрелка вправо>**. Быстро переключаться между «специализированными» окнами (одного и того же приложения) поможет использование зажатой кнопки **<Ctrl>** и клик на значок приложения на Панели задач: система будет переключаться только между окошками одной программы.

Ранее я упоминал Jump List как одну из лучших новых возможностей Панели задач. Так вот, ее функциональность можно расширить еще больше. Если вы

обычно работаете в одних и тех же папках, то их можно попросту, зажав правую кнопку мыши, перетащить на Панель задач, что автоматически поместит «прикрепленные» ссылки на них в Jump List. Для открытия папки или перехода к ней теперь не нужно будет сперва открывать Проводник в «стандартной раскладке», отображающей по умолчанию списки дисков и библиотек, – достаточно открыть (клик правой кнопкой мыши и выбор прикрепленной ссылки) в нем сразу же нужную папку.

От теории к практике

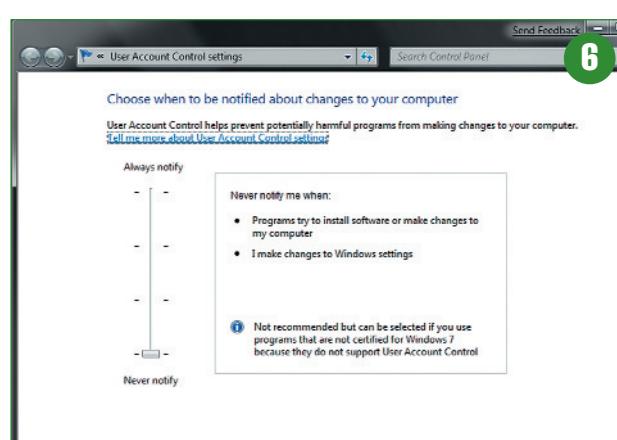
Рассказывать о нововведениях Windows 7 можно долго. Они коснулись слишком многих аспектов работы системы. Однако большинство из них настолько масштабны (скажем, безопасность и сетевые возможности), что осветить все это дело в одном материале не представляется возможным. Так что пока, в состоянии беты, ограничимся вышеперечисленным.

А сейчас пришло время переходить от теории к практике, то есть к тестам производительности. Долго голову я не ломал, поскольку тесты – святая простота. Замерил скорость загрузки, выхода в режим сна, копирования файлов, архивирования, работы антивирусных программ и открытия основных приложений. Не остался без «внимания» и синтетический тест, проведенный при помощи программы PCMark Vantage вер-

Совместимость программ

ОС Windows 7 использует по сути то же ядро, что и в Windows Vista и Windows Server 2008. Однако без изменений, конечно, не обошлось. К ним можно отнести минимизацию низкоуровневых блокировок ядра (отвечающих за меню «Пуск» и панель задач с целью повышения скорости работы пользовательского интерфейса), внедрение режима «предожидания» для потоков и разбивку виртуальной памяти на большее число страниц, что оптимизирует функционирование системы. Эти изменения важны в первую очередь для многопоточных приложений в многопроцессорных и многоджерельных компьютерах с большим объемом памяти.

Полностью менять ядро Microsoft не стала. Во избежание проблем совместимости, разумеется. Так что драйверы, графическая подсистема и компонентное представление ОС остаются такими же, как и в Vista. Даже версия новой ОС имеет номер 6.1 (а отнюдь не 7.0, как можно было бы предположить, исходя из названия). Так что подавляющее большинство софта, выпущенного для Vista, в этой Windows 7 работает без особых проблем. Обычный набор из кодеков, браузера, почтового клиента, программ для работы с текстом и изображениями, антивирусов и игрочек прекрасно себя чувствует в бете «семерки». Исключения редки. Так, это некоторые антивирусы, совсем уж старые игры (у которых и в Vista были проблемы), а также софт для создания виртуальных DVD-приводов вроде Alcohol 120% и Daemon Tools. Однако вскоре, еще до выхода официальной RTM Windows 7, проблемы совместимости в 99,99% программ с ней будут решены.





ции 1.0.0. Теперь обо всем по порядку. Для начала опишу графу «Дано». Операционные системы, что Vista, что Windows 7, были установлены на активный 80-Гбайт раздел довольно шустрого 400-Гбайт винчестера Samsung HD403LJ. Перед установкой произошло форматирование, после — дефрагментация имеющимися в распоряжении систем встроенным приложениями. Дополнительное ПО, установленное в системах, — MS Office 2007, браузер Google Chrome. Adobe Reader 8. Adobe Photoshop CS3. По минимуму, так сказать.

Конфигурация тестового ПК: процессор Intel Core 2 Duo E6750, системная плата Gigabyte на чипсете P31 (встроенный звук Azalia), 3 Гбайт оперативной памяти DDR2-800, видео Nvidia GeForce 9800 GT с 512 Мбайт видеопамяти. Второй диск — Seagate ST3120026AS на 120 Гбайт (пригодился для одного из тестов). Под чипсет в Windows 7 были установлены морально устаревшие (апрель 2007 г.) драйверы производителя системной платы. Новый «вистовский» драйвер от Intel устанавливаться отказался, ссылаясь на несовместимость с операционной системой. В связи с этим для Vista тоже пришлось откатиться до устаревших драйверов — в целях чистоты проведения тестов. Видеодрайвер Nvidia версии 181.22 установился под обе системы без проблем.

Итак, сами тесты. В первую очередь я, вооружившись секундомером, отмерил время загрузки систем, выключения компьютера, а также переход в режим сна и выход из него. Результаты несколько обескуражили. Так, в случае с загрузкой ОС, никакого превосходства «семерки» замечено не было. Она длилась даже несколько дольше, чем в случае с Vista. А вот переход в режим сна и обратно Windows 7 выполняла немного быстрее.

Еще один важный тест — скорость работы с дисками, а попросту копирование файлов в Проводнике. Отмечу сразу, занудное отображение окошек копирования, которые Vista норовила подержать открытыми лишний пяток секунд

даже при копировании файлов критически малого размера, в Windows 7 отсутствует. Хотя бы за это редмондцам большое спасибо. А вот что касается скорости, то результаты неоднозначны. Для теста мной была выбрана папка с файлами разного размера и форматов (всего около 1000 штук) общим объемом 2,7 Гбайт. Копирование осуществлялось как с одного физического диска на другой (со 120-Гбайт на активный раздел основного диска), так и с логического раздела основного диска на активный раздел. И в первом, и во втором случае чуть более удачные результаты показала Vista.

Совсем иначе повела себя «семерка» при работе с архивами. Все тот же объем — 2,7 Гбайт — и все то же количество файлов в папке было сначала заархивировано встроенным архиватором ZIP, а затем разархивировано. И тут уже результаты отличались очень значительно. Видимо, сказывается проведенная в Microsoft работа по оптимизации новой ОС в плане использования оперативной памяти и в целом ресурсов системы. К этому же отнесем превосходство «семерки» в плане открытия больших файлов DOC и PDF соответствующими программами (MS Word 2007 и Adobe Reader). И если с 1,5-Мбайт документом (текст этого материала, нарисованый изображениями в первоначальном формате TIFF) в Windows 7 открылся буквально на секунду быстрее, чем в Vista, то разница при открытии 10-Мбайт PDF составила 4 с.

Ну и напоследок я попробовал провести сканирование вышеуказанной многострадальной папки весом 2,7 Гбайт на предмет вирусов. В качестве подопытного кролика было выбрано одно из лучших бесплатных приложений — Avira Antivir Personal. Программа прекрасно установилась под Windows 7 (в отличие от, например, McAfee Virus Scan или Avast Antivirus, которые или несовместимы с «семеркой», или работают нестабильно) и в ней показала очень неплохие результаты. Другими словами, под Windows 7 Avira

Antivir Personal работал несколько быстрее, чем под Windows Vista.

Наконец, PCMark Vantage. Тесты проводились на стандартной конфигурации: PCMark, Memories, TV and Movies, Gaming, Music, Communications, Productivity, HDD. И вот тут превосходство Windows 7 было более чем заметным. Правда, не по всем тестам. Отличилась «семерка» в умении работать с оперативной памятью, воспроизведении музыки (за счет набранных в этом тесте баллов как раз и получилось итоговое значительное превосходство) и коммуникационных возможностях.

Вердикт

Честно говоря, выносить однозначный вердикт по производительности Windows 7 в сравнении с Vista пока рано. Во-первых, нужно дождаться Release Candidate, так как в нынешней бета-версии, я уверен, за производительность еще толком и не брались, а работали над совместимостью и стабильностью. Да и синтетические тесты во многом не будут соответствовать действительности. Думаю, простых и понятных результатов простых и понятных тестов будет достаточно. Достаточно для того, чтобы не обломаться, как прошлый раз с Vista. Ведь новая ОС действительно хороша — и по производительности, и по огромному количеству интересных нововведений (особенно по части пользовательского интерфейса). Это хорошо и грамотно проведенная работа над ошибками. И если учесть, что данный дистрибутив Windows 7 — всего лишь «черновик», то мы вправе ожидать уже к концу текущего года (или в начале 2010-го) удобную, производительную и стабильную систему, которая наконец заменит уже морально устаревший продукт под названием Windows XP.

■ Windows 7 vs. Windows Vista: PCMark Vantage

Категория теста	Windows Vista	Windows 7
Memories	3594	3917
TV and Movies	3076	3128
Gaming	4106	4060
Music	4164	5407
Communications	4173	4568
Productivity	3585	3387
HDD	3789	3890
PCMark Score	3974	4758

■ Windows 7 vs. Windows Vista: итоги тестирования быстродействия

Параметры сопоставления

Время загрузки после включения компьютера и инициализации устройств, с	31,53	32,61
Время выключения компьютера (Power Off), с	18,31	16,35
Время перехода в режим сна (Sleep Mode), с	11,73	11,62
Время выхода из режима сна (Sleep Mode), с	5,44	4,78
Копирование файлов (2,7 Гбайт) между физическими дисками, с	53,07	62,0
Копирование файлов (2,7 Гбайт) между логическими разделами физического диска, мин:с	2:02	2:10
Сжатие файлов (2,7 Гбайт) встроенным с ОС архиватором ZIP, мин:с	5:51	3:41
Извлечение файлов (2,7 Гбайт) из архива встроенным с ОС архиватором ZIP, мин:с	2:06	1:30
Открытие файла формата DOC (2,5 Мбайт) в MS Office Word 2007, с	9	8
Открытие файла формата PDF (10,1 Мбайт) в Adobe Reader 8, с	14	10
Сканирование на вирусы папки с файлами (2,7 Гбайт) в Avira Antivir Personal, мин:с	6:58	5:46



Алексей Гладкий

ФОКУСЫ ДЛЯ ОФИСА

Малоизвестные возможности Word 2007 и Excel 2007

Какие еще фокусы могут быть в Word и Excel? – проворчтите читатель, увидев заголовок статьи. – Они изучены вдоль и поперек, их осваивают чуть ли не с детсада. Неужели нет темы поинтереснее?... Доля правды здесь есть: эти продукты стоят на очень многих компьютерах. Экономисты и бухгалтеры, банкиры и инженеры, студенты и школьники, учителя и «офисный планктон» — вот далеко не полный перечень тех, для кого использование Word и Excel является необходимым.

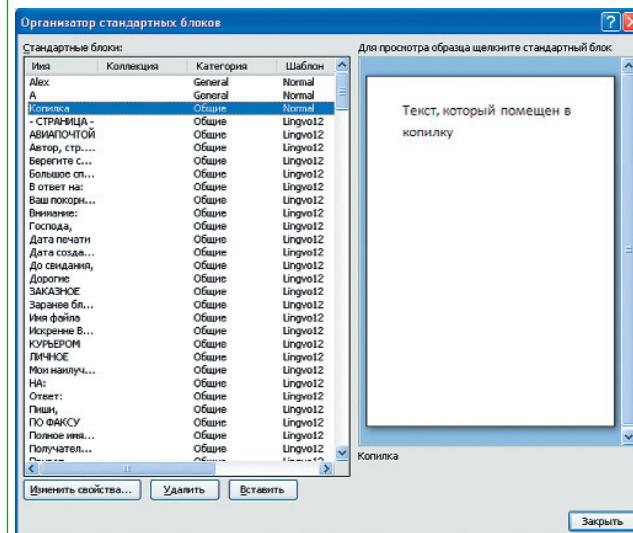
Но есть и другая сторона медали. Не секрет, что большинство обывателей пользуется ограниченным набором самых известных функций. Для многих предел возможностей — набросать простеный текст в Word и состряпать таблицу без формул в Excel. В результате весь потенциал мощных продуктов востребован в лучшем случае на 10%. А если учесть, что в последней версии Word и Excel были существенно доработаны, актуальность проблем возрастает многократно.

Поэтому мы и предлагаем вашему вниманию данную статью. В ней мы не станем рассматривать азы, для этого есть специальная литература. А вот некоторые малоизвестные возможности программ Word 2007 и Excel 2007, которые здесь представлены в варианте MS Office Home and Student, пригодятся многим.

Word 2007

Все ценное — про запас!

Под нежно-буржуазным названием «Копилка» в Word 2007 скрывается весьма полезная функция. Суть ее в том, чтобы хранить в отдельном месте (наподобие Буфера обмена) предварительно удаленные из текста фрагменты для последующей вставки куда-либо. Принцип исполь-



Что там у нас в «Копилке»?

зования прост: выделяем фразу или абзац и нажимаем <Ctrl + F3>. Затем то же самое делаем со следующим фрагментом, который нужно удалить из документа и поместить в копилку, и т.д. После этого можно посмотреть, что же было собрано. Открываем вкладку «Вставка», в разделе «Текст» нажимаем кнопку «Экспресс-блоки» и в меню выбираем пункт «Организатор стандартных блоков». В левой части появившегося окна щелчком мыши указываем «Копилка» — справа отобразится все, что мы в нее «положили».

Ну а дальше — совсем просто. Нажимаем кнопку «Вставить» — и содержимое «Копилки» появится там, где находится курсор. Эту операцию можно повторить сколько угодно раз. А чтобы очистить копилку, вставку ее содержимого делаем проще — нажатием <Ctrl + Shift + F3>.

Трюк со сменой регистра

Кто не сталкивался с такой ситуацией: набираешь, например, заголовок документа в верхнем регистре, потом забываешь отключить <Caps Lock> — и привет: солидный кусок текста красуется заглавными буквами. И становится мучительно больно за впустую потраченные мгновения...

Из этой ситуации есть три выхода: перенабрать текст заново (для терпеливых трудоголиков), нанять для этого секретаршу (тяжелый случай!) либо выделить сей бедовый фрагмент и нажать магическое сочетание клавиш <Shift + F3> (для всех остальных). Вот и вся мудрость! Этот нехитрый способ позволяет применить верхний либо нижний регистр, а также каждое слово написать с большой буквы.

Поставить ударение? Нет проблем!

Как ни странно, в последней версии Word отсутствует инструмент, который позволял бы быстро поставить ударение в слове. Между тем необходимость в нем испытывают очень многие. Но на нет и суда нет: решим проблему своими силами, написав макрос, код которого представлен во врезке:

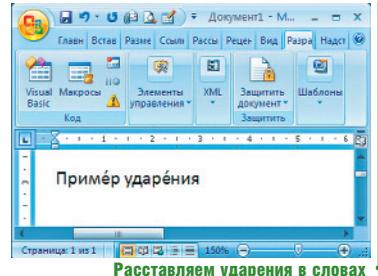
Не забудьте выделить букву, над которой нужно поставить ударение. После

```
Sub Udarenie()
Dim rAcc As Range
Dim rTmp As Range
Set rTmp = Selection.Range
If Selection.Type = wdSelectionIP Then
    MsgBox prompt:="Выделите букву"
ElseIf Len(rTmp.Characters(1)) = 1 Then
    rTmp.Collapse
    direction:=wdCollapseEnd
    rTmp.InsertSymbol
    CharacterNumber:=769, Unicode:=True
    Selection.Collapse
    direction:=wdCollapseEnd
Else
    For Each rAcc In rTmp.Characters
        If AscW(Right(rAcc, 1)) = 769 Then
            rAcc = Left(rAcc, 1)
        End If
    Next rAcc
End If
End Sub
```

этого выполните макрос — и нет проблем! Кстати, назначьте ему комбинацию клавиш или кнопку на инструментальной панели. Если понадобится, наоборот, удалить символ — выделите соответствующую букву и опять запустите этот макрос.

Трюк с автозаполнением таблицы

Если Excel вы еще не освоили, а данные позарез нужно представить в табличном виде — не беда. Это можно сделать и в



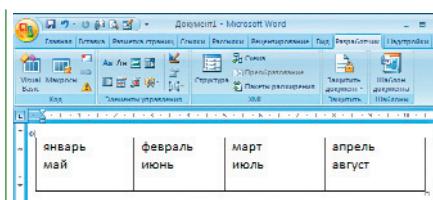


Таблица заполняется «легким движением руки»

Word, автоматизировав процесс почти полностью. Предположим, у нас есть восемь слов, набранных в двух рядах:

**январь февраль март апрель
май июнь июль август**

Под ними рисуем таблицу из двух строк и четырех столбцов (в Word 2007 это делается элементарно). Затем пишем такой код.

Ну а потом — выделяем наши строчки

```
Sub Tablica()
Dim sStr1 As String
Dim sStr() As String
Dim rng As Range
Dim oTbl As Table
Dim i As Long
sStr1 = Trim(Replace(Selection.Text, Chr(13), Chr(32)))
Selection.Text = sStr1 & vbCrLf
Set oTbl = ActiveDocument.Tables(1)
Set rng = Selection.Range
sStr = Split(rng, Chr(32))
For i = 0 To (UBound(sStr) - 1)
    oTbl.Cell(i, 1).Range.Text = sStr(0)
    oTbl.Cell(i, 2).Range.Text = sStr(1)
    oTbl.Cell(i, 3).Range.Text = sStr(2)
    oTbl.Cell(i, 4).Range.Text = sStr(3)
    oTbl.Cell(2, 1).Range.Text = sStr(4)
    oTbl.Cell(2, 2).Range.Text = sStr(5)
    oTbl.Cell(2, 3).Range.Text = sStr(6)
    oTbl.Cell(2, 4).Range.Text = sStr(7)
Next i
End Sub
```

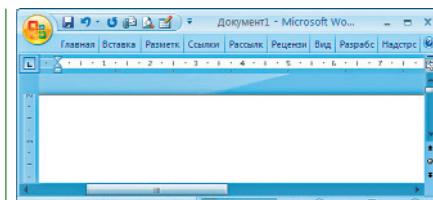
и запускаем макрос на выполнение.

Как видите, ничего сложного, а времени экономится масса. Подобным образом можно автоматизировать заполнение данными любых таблиц — достаточно подкорректировать код макроса.

Как увеличить рабочее пространство?

Многие пользователи Word 2007 ностальгируют по старому добруму интерфейсу прежних версий. Сие благородное чувство подпитывается ощущением недостатка рабочего пространства: ведь теперь вверху окна находится не компактное главное меню, а широкая лента с вкладками. И хотя места все равно вполне хватает, осадочек может остаться...

Чтобы свернуть ленту и увеличить рабочее пространство, достаточно дважды щелкнуть мышью на названии



Манипуляции с интерфейсом Word 2007

любой вкладки. Но возникает вопрос: а как в таком случае получить доступ к инструментам программы? Ведь получается, что они все будут спрятаны... Все очень просто: любая вкладка откроется при щелчке на ней мышью, и исчезнет — сразу после выбора инструмента.

Хотите вернуть интерфейс Word 2007 к прежнему виду? Нет проблем — опять дважды щелкните мышью на любой вкладке. Кстати, для выполнения данных операций можно также использовать команду контекстного меню «Свернуть ленту».

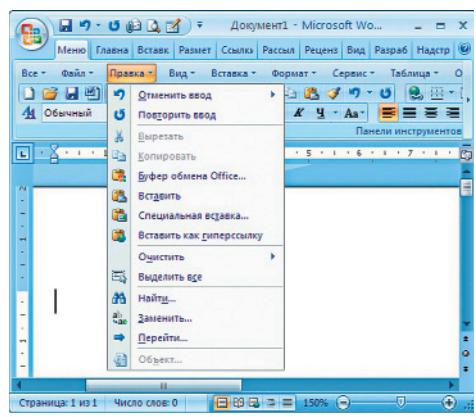
Как вернуть привычное главное меню?

На первых порах пользователи Word 2007 ощущают дискомфорт: в новом интерфейсе не сразу получается найти нужную команду или инструмент. В связи с этим возникает вопрос: нельзя ли хоть на время вернуть привычное главное меню? Оказывается, можно. Но не тратьте время попусту, обшаривая настройки программы: задача решается не изнутри, а снаружи. Установите утилиту Classic menu for Word от компании Addintools Technology LTD (www.addintools.com) — и до слез знакомое главное меню появится на отдельной вкладке!

Инсталляцию можно производить в любой каталог — не обязательно туда, где находится Word 2007. Утилита условно-бесплатная: через 15 дней с момента установки нужно либо заплатить 16 долл., либо удалить ее с компьютера. Но вообще-то, при регулярной работе в Word 2007 этого срока может вполне хватить для успешной адаптации к новому интерфейсу...

Как подчеркнуть текст, пропуская пробелы?

Многих не устраивает стандартный вариант подчеркивания выделенного текста — когда затрагиваются не только

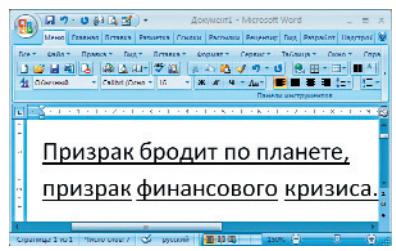


Как исполняются заветные мечты: главное меню в Word 2007

слова, но и пробелы. Действительно, такой фрагмент выглядит не очень эргономично. Но, полагая, что выхода нет, пользователи обреченно нажимают кнопку «Ч» в инструментальной панели... Так и быть, откроем секрет: эта проблема решаема. Выделяйте свой текст, и нажимайте комбинацию клавиш **<Ctrl + Shift + W>**.

Удобный переход по гиперссылкам

Как известно, в Word для перехода по гиперссылке нужно нажать клавишу **<Ctrl>**. Однако не всем это нравится, более того — иногда даже раздражает. Особенно когда гиперссылок много и переходить по ним нужно часто. Что ж, давайте решим эту проблему. Нажимаем кнопку Office (кто не знает — такой красивый круглый в левом верхнем углу интерфейса) и выбираем пункт «Параметры



Подчеркивать можно по-разному

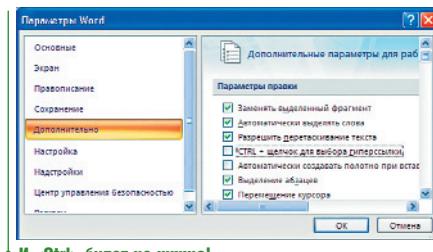
■ Регистрация кода

Многие новички пугаются непонятного слова «макрос». И напрасно, здесь нет ничего необычного. Макрос — это всего-навсего код, написанный на языке программирования Visual Basic for Application. Он предназначен для расширения штатных возможностей продуктов пакета MS Office.

И Word, и Excel имеют встроенный редактор VBA, в котором выполняются действия с макросами. Доступ к нему осуществляется с вкладки «Разработчик». В группе «Код» щелкните «Макросы», в открывшемся окне нажмите кнопку «Создать» (это возможно только после заполнения поля «Имя»). Отобразится интерфейс редактора VBA, куда и следует ввести предложенный в этой статье код. Название (имя) макроса отображается сразу после слова Sub. В наших примерах — Udarenie и Tablica.

Чтобы запустить макрос, нужно выделить его имя в списке и нажать «Выполнить». Но лучше назначить ему кнопку на панели быстрого доступа или комбинацию клавиш. В первом случае откройте меню Office и выполните команду «Параметры Word». Затем щелкните раздел «Настройка» и в поле «Выбрать команду из» укажите значение «Макросы». После этого отметьте в списке соответствующее имя и нажмите кнопку «Добавить», а затем — OK.

Назначение комбинации клавиш выполняется в этом же разделе. Нажмите кнопку «Настройка» и в открывшемся окне в поле «Категории» укажите «Макросы». При этом в правой части окна отобразится список имен. Выделите щелчком мыши название нужного макроса и введите комбинацию клавиш на клавиатуре в поле «Новое сочетание клавиш». Затем кликните «Назначить», а после этого — OK.



& И <Ctrl> будет не нужна!

Word». В открывшемся окне переходим в раздел «Дополнительно» и снимаем флажок (<Ctrl> + щелчок для выбора гиперссылки). И, само собой, жмем ОК. Все!

В каждой шутке лишь доля шутки...

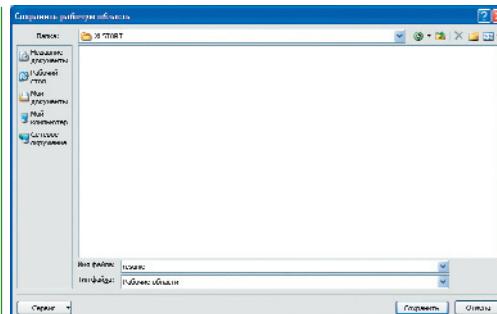
Ну и напоследок улыбнемся. Откройте Word 2007, введите =rand(200,99) и нажмите клавишу <Enter>. Пред вашиими очами откроется ни много ни мало 524 страницы качественного высококонтентного текста. Теперь продемонстрируйте то же самое коллегам по работе и с серьезным видом скажите, что так шифруется формула счастья и богатства. Пусть вникают...

Excel 2007

Трюк с автозапуском файлов

В Excel 2007 есть секрет, который позволяет автоматически запускать один или несколько файлов вместе с загрузкой программы. Это удобно, когда постоянно приходится работать с одними и теми же документами. Принцип трюка прост: скопируйте требуемые файлы в каталог автозагрузки Excel 2007 (по умолчанию C:/Program Files/Microsoft/Office/Office12/XLSTART) – и радуйтесь жизни! При каждом запуске программы эти документы будут открываться автоматически.

Но можно пойти и более «продвинутым» путем. Откройте все файлы, которые должны запускаться вместе с программой. Затем на вкладке «Вид» в группе «Окно» выберите пункт «Сохранить рабочую область» и укажите путь к каталогу автозагрузки. После

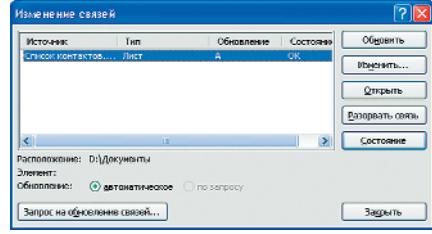


Сохранение рабочей области в Excel 2007

нажатия кнопки «Сохранить» будет создан файл типа XLW. Это расширение рабочей области, которая будет храниться в каталоге автозагрузки Excel 2007. Все включенные в нее файлы открываются при запуске программы.

Восстанавливаем данные из испорченного файла

К сожалению, ни один файл в мире не застрахован от порчи. Причин море: вирус нагадил, свет отключили, руки кривые и т.д. Результат один: надо все бросать и спасать данные. В Excel 2007 для этого можно использовать механизм специальной вставки. Действуем так: вначале создаем две пустые рабочие книги. В первой выделяем диапазон и копируем его в Буфер обмена. Переходим во вторую и помещаем курсор в ячейку A1. Затем на вкладке «Главная» в группе «Буфер обмена» нажимаем кнопку «Вставить» и выбираем пункт «Вставить связь». В результате появится заполненный нулями диапазон. Переходим на вкладку «Данные», нажимаем кнопку «Изменить связи», а в открывшемся окне – кнопку «Изменить».



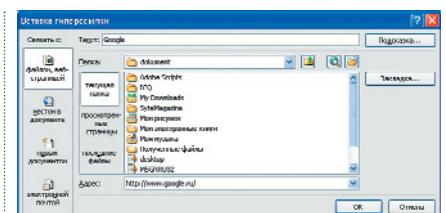
Восстановление данных в Excel 2007

Появится интерфейс, в котором укажем путь к испорченному файлу. Нажимаем OK, затем «Закрыть» – и, если все в порядке, извлеченные данные отобразятся на рабочем листе. Отметим, что этот способ не дает 100%-ной гарантии. Но эффективен он довольно часто. Удачи!

Трюк со вставкой URL-адреса

Как обычно выполняется вставка гиперссылки в документ? Правильно: через Буфер обмена из адресной строки обозревателя. Но если URL длинный – он может скопироваться не полностью, и ссылка будет нерабочей. Поэтому предлагаем такой вариант.

Открывайте нужную страницу в Internet Explorer (трюк работает только с ним!), затем возвращайтесь в Excel, выбирайте любую ячейку и нажмите <Ctrl + K>. В результате появится окно «Вставка гиперссылки». Затем дважды нажмите <Alt + Tab>, а после этого – кнопку OK. Если все сдела-



Автоматический ввод URL-адреса

но правильно – гиперссылка отобразится в выбранной ранее ячейке.

Скрываем данные от посторонних

В Excel 2007 существует несколько способов прятать данные от посторонних глаз. Один из самых простых выглядит так. Выделяем последнюю строку с общедоступными данными (т.е. все, что ниже, нужно спрятать) и нажимаем <Ctrl + Shift + Стрелка вниз>. Затем выполняем команду контекстного меню «Скрыть» – и выбранная информация исчезнет. Но при этом она останется в целости и сохранности. Чтобы вернуть ее на место, выделите весь лист (<Ctrl + A>) и выберите в контекстном меню пункт «Отобразить». Аналогичным образом скрываются данные и с использованием столбцов (только нажимать нужно <Ctrl + Shift + Стрелка вправо> или <Ctrl + Shift + Стрелка влево>).

Можно спрятать от посторонних и полностью рабочий лист. Для этого щелкните на его ярлыке правой кнопкой мыши и выберите команду «Скрыть». Чтобы совсем запутать других пользователей, можно вместо спрятанного вставить в книгу новый лист с таким же именем. Правда, Excel при этом возмутится и сообщит, что одинаковые названия не разрешаются. Но этот запрет легко обойти, используя в имени один символ из другого языка. Чтобы вернуть скрытый лист на место, щелкните правой кнопкой мыши на любом ярлыке и выберите команду «Отобразить».

Одновременный ввод данных в несколько листов

Для копирования информации все используют Copy/Paste. Но есть прием, который позволяет ввести данные сразу в несколько рабочих листов. Для этого используется механизм группировки. Звучит мудрено, но на деле все предельно просто. Вначале откройте лист, на котором будете вводить данные. Затем нажмите и удерживайте <Ctrl>. После этого щелкните мышью на именах тех листов, в которые должны копироваться вводимые данные. Выбран-

ные ярлыки при этом будут выделяться. Ну а теперь введите что-нибудь – и увидите, что эта информация появится во всех включенных в группу листах!

Выйти из данного режима так же легко. Для этого выделите ярлыки и выполните команду контекстного меню «Разгруппировать листы». Рекомендуется сделать это сразу после ввода данных. Иначе впоследствии, забыв о группировке, можно потерять информацию, которая хранится на других листах (она будет «затерта»).

Как ввести дробное значение?

Свои особенности есть у Excel и при работе с дробными числами. Например, если вы попытаетесь ввести значение 3/7, то в ячейке отобразится 03.июл. Короче, дробное число автоматически превращается в дату.

Как поступает в этом случае большинство пользователей? Правильно – назначает ячейке дробный формат. Решение в принципе правильное, но реализовать его можно проще. Для этого не нужно входить в режим форматирования ячейки, а просто перед дробным значением введите <0> и <пробел> и нажмите <Enter>.

Сбор данных из разных ячеек

Вам никогда не доводилось собирать в одном месте информацию из разных ячеек? Если да – как вы это делали? Впрочем, можно не сомневаться: либо вручную, либо через Copy/Paste. Однако есть более удобный способ, заключающийся в использовании оператора &. Рассмотрим на примере формирования списка сотрудников.

Предположим, у нас есть два перечня. Один включает в себя названия должностей, другой – фамилии сотрудников. В первом списке в ячейке A1 содержится значение Менеджер, а во втором, в B1 – Иванов. Объединим эти данные. Введем в ячейку C1 формулу =A1&«&B1. Теперь нажмем <Enter> – и увидим, что в ней отобразится значение Менеджер Иванов.

Можно усовершенствовать пример, введя в формулу дополнительную информацию. Например, если ее представить в виде =A1&« по кадрам »&B1, то после нажатия <Enter> в ячейке C1 отобразится значение Менеджер по кадрам Иванов.

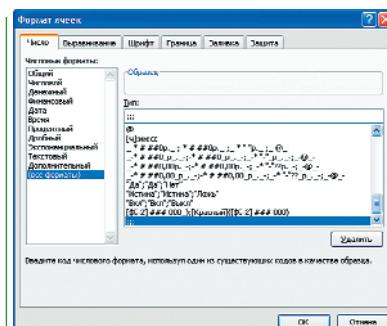
	C1	A	B	C
1	Менеджер	Иванов	Менеджер	
2				
Объединение данных				

Трюк с засекречиванием содержимого ячейки

Выше мы уже изучили приемы, позволяющие прятать диапазоны и рабочие листы. А сейчас рассмотрим трюк, который поможет засекретить содержимое ячейки. Причем сделаем это так, что она все равно будет участвовать в расчетах.

Введем в ячейки A1 и A2 значения, соответственно, 30 и 40, а в B1 – формулу =СУММ(A1:A2). Установим курсор на A1, нажмем <Ctrl + 1>, в открывшемся окне на вкладке «Число» в списке «Числовые форматы» выберем позицию «Все форматы». Затем в поле «Тип» введем три подряд точки с запятой – «...».

Нажмите OK – и ячейка A1 станет девственно чистой! Но в расчетах она все равно участвует. Убедиться в этом несложно: значение B1 осталось неизменным, значит, формула работает с прежними данными.



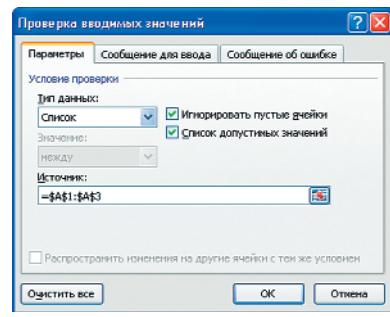
Засекречиваем данные

Раскрывающийся список — в ячейке

Иногда нужно ввести данные из определенного перечня. Например, выбрать какой-то месяц года, день недели и т.д. Для этого удобно использовать раскрывающиеся списки, которые в Excel 2007 создаются легко и быстро. Попробуем?

Введем в ячейки A1, A2 и A3 значения, соответственно, Январь, Февраль и Март. Затем перейдем на место, где нужно вставить список (пусть это будет B1) и откроем вкладку «Данные». Здесь в группе «Работа с данными» нажмем кнопку «Проверка данных». В открывшемся окне на вкладке «Параметры» следует выбрать «Тип данных» – «Список», а в поле «Источник» – диапазон с исходной информацией (в нашем примере – A1:A3).

Проверяем, чтобы флажок «Список допустимых значений» был установлен, и нажимаем OK. Вот и все – элемент ввода готов! Теперь значение для заполнения ячейки B1 можно выбрать из раскрывающегося списка. Преимуществом данной технологии является то, что для ее реализации не требуется написание макросов.



Формирование раскрывающегося списка

Трюки с созданием 3D-эффектов

Многим доводилось видеть очень красивые и эргономичные трехмерные эффекты в ячейках, диапазонах и таблицах Excel. В реальности это лишь результат грамотного форматирования, которое может сделать даже новичок. Попробуем и мы.

Настроим такое представление ячейки, чтобы она приняла приподнятый вид вроде кнопки. Вначале установим в нее курсор (пусть это будет, например, H5) и нажмем <Ctrl + 1>. В результате откроется окно форматирования ячейки, в котором нужно перейти на вкладку «Граница». Здесь в поле «Линия» выберем второе по толщине значение. Для этого щелкнем мышью на соответствующем изображении. В поле «Цвет» установим значение «Авто». Затем выделим правую, а после этого – нижнюю границу ячейки и выберем белый цвет. При этом в поле «Линия» по-прежнему должно быть указано второе по толщине значение. Далее выберем две оставшиеся границы ячейки (левую и верхнюю), перейдем на вкладку «Заливка» и определим серый цвет, после чего нажмем OK. В результате ячейка H5 примет слегка приподнятый вид.

Теперь создадим эффект вогнутости (т.е. кнопка будет «нажатой»). Установим в ячейку курсор и вновь откроем в режиме форматирования уже знакомую нам вкладку «Граница». В поле «Линия» выберем вторую по толщине линию и определим для нее черный цвет. Назначим ее верхней и левой границам ячейки. Теперь для этой же линии укажем белый цвет. Назначим ее правой и нижней границам ячейки. Затем перейдем на вкладку «Заливка» и выберем серый цвет, после чего щелкнем OK. В результате выполненных действий ячейка примет вид нажатой кнопки.

Понравилось? Тогда смело применяйте эти трюки не только к ячейкам, но и к диапазонам и таблицам: например, одни столбцы могут быть «приподняты», другие – «вдавлены». Это повысит эргономичность и читабельность данных. Но сильно не увлекайтесь – можно получить прямо противоположный эффект.

Надежда Евдокимова

БЕЗ МУР-МУРА И ГЛАМУРА

Сайты для настоящих женщин

Я не люблю шампанское (предпочитаю виски), на дух не выношу цветы, не читаю Паоло Козльо (Паланик рулит!), ненавижу разводить треп по телефону и ни за что не буду изучать, а потом применять на практике «45 способов покорить его сердце». Думаете, я феминистка или сухарь? Нет, обыкновенная женщина. Тем не менее я не желаю мириться со штампами, которые навязывает общество, превращая каждую из нас в глупое, слезливое существо, на полном серьезе считающее себя «стервой», на самом же деле являющееся стопроцентной «курицей».

Поймите меня правильно: я хочу быть не стервой, не наседкой, а просто человеком. Однако общество постоянно вторгается в мой скромный «огород», пытаясь мне, неразумной, объяснить, как я должна себя вести. Взять хотя бы «замечательный» праздник 8 Марта. Не знаю, как на ваш взгляд, дорогой читатель, но на мой, это немножко попахивает шизофренией — поздравлять друг друга, исходя исключительно из различий по половому признаку. Да и вообще, не понимаю, что мне следует сделать в этот день — огорчиться, что я женщина, или же, наоборот, купить себе медаль и носить ее до пенсии.

В Рунете та же картина: достаточно просто прогуляться по так называемым дамским сайтам, чтобы увидеть, что общество, на сей раз виртуальное, навязывает женщине все тот же стандарт: семья, кулинария, шопинг, любимый (кстати, шопинг и тот нужен только для того, чтобы понравиться ему), секс и, пардон, чуть не забыла, красота, как же без нее?

К счастью, в Интернете всегда найдутся интересные ресурсы для девушек, которым «кирхен, киндер, кюхен» глубоко параллельны. Познакомлю вас с некоторыми из них. Хотя, что грех таить, иногда придется вторгнуться в традиционно мужской «огород». Но ведь, мы с тобой, подруга, плевать хотели на традиции.

Пошли его... за звездочкой...

«Акинатор» — замечательный тренажер для хитроумных дам. Отлично отра-

бывает навыки обмана и учит, как грамотно ездить по ушам мужу, любовнику, бойфренду и т.д. Зайдите на сайт <http://en.akinator.com>, там вы попадете в нежные объятия бота по имени Akinator, предлагающего с полпинка

определить имя известного человека, которого вы загадали. Что ж, угадывайте. Чтобы правильно «прочитать» ваши мысли, чаровник задаст несколько вопросов о загаданной «звезде». Правда, общаться придется по-английски, но он убога довольно простой, поэтому проблем возникнуть не должно.

Думаю, что после первой сессии вопросов, когда «Акинатор» действительно выдаст правильное имя, вам захочется его перехитрить, и сделать это будет довольно просто. Ведь искусственный интеллект работает исключительно по несложному алгоритму, а тест Тьюринга пока еще «никто» не прошел. Главное, не загадывать уж очень известного персонажа типа Барака Обамы или Мэрилин Монро, а выбрать кого-нибудь редкого и по возможности не особо колоритного. Мы с «Акинатором» сыграли вничью со счетом 2:2. Он угадал у меня Сергея Зверева и Ксению Собчак, зато ошибся с Виргини Ледойен и Вячеславом Бутусовым. Если персонаж обладает вполне распространенными характеристиками, то фокус не срабатывает.

Нарисуй щетину

Думаю, что любой продвинутой юзерше необходимо знать Adobe Photoshop (www.adobe.com). Хотя бы азы... Зачем? А для того, например, чтобы втирать очки заклятым подружкам в «Одноклассниках.ru». Пусть, наивные, думают, что глаза у вас не банального серого цвета, а нежно-фиалкового, и что кожа вашего лица, несмотря на двадцатилетнюю разлуку со школой, до сих пор напоми-



«Акинатор» по вашим ответам определит «звезду»



На форуме demiart.ru вы освоите Photoshop

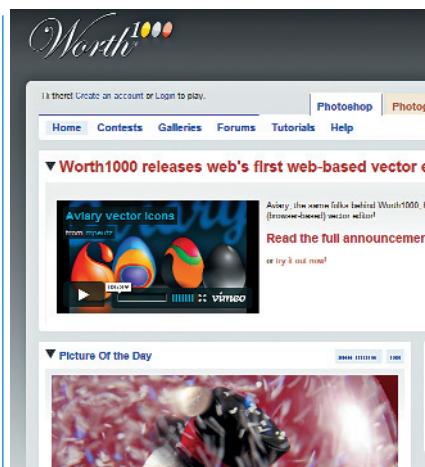
нает персик, в крайнем случае — глянцевый нектарин.

Для того чтобы развить в себе эту необходимую ловкость рук (ну а вопрос о мошенничестве тут спорный), можно прописаться на форуме <http://demiart.ru/forum/index.php>, где в самые короткие сроки вас научат не только делать себе пластические операции (правда, только на фото), но и творить фотомонтаж, превращать фотографию в комиксную иллюстрацию, создавать зеркальные отражения и т.д и т.п. Со временем список ваших умений будет не просто велик, он станет гигантским. Важно и то, что каждый урок сопровождается подробными пошаговыми инструкциями и иллюстрациями. Не разобраться невозможно. А разобравшись, можно и похулиганить немного. К примеру, хохмы ради, нарисовать себе щетину. Как говорится, весело и сердито. Ну и не увидит никто.

Наполеон в трусах

Адрес www.worth1000.com звучит, как песня. Этот сайт является одним из самых любимых сетевых ресурсов автора данной статьи. На нем собираются любители и любительницы похулиганиить в «Фотошопе», а также их восторженные зрители. Потому что увидеть Наполеона в цветастых трусах и Джека Воробья, клонированного трижды (правда, очень качественно клонированного), можно только здесь. Названия конкурсов говорят сами за себя: «Двухголовые (одна голова лучше, чем две)», «Атака монстров (Годзилла, мы верим в тебя!)», «Перемена пола (превращаем актеров в актрис)».

Знаю некоторых людей, которые из зрителей этого действа постепенно



На www.worth1000.com собираются поклонники цифрового фото

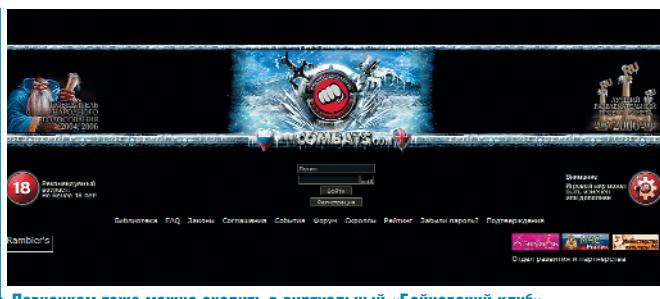
превратились в участников. Все конкурсы имеют нескольких видов, по степени подготовленности участников — и для новичков, и для настоящих профессионалов Photoshop. Те, кто категорически не приемлет издевательств над звездами (ведь они, как ни странно, тоже люди), могут найти здесь огромное количество красивых конкурсов среди «пейзажистов» или создателей волшебных стран.

Уроки Тайлера Дёрдена

Знаете первое правило «Бойцовского клуба»? Никому не говорить о «Бойцовском клубе». А знаете второе? Никому никогда не говорить о «Бойцовском клубе». Впрочем, в виртуальном мире уже не Тайлер Дёрден командует, а потому вышеупомянутые правила безнадежно устарели. Хотите набить морду вредному начальнику? Наплевать, что вы женщина, реальные кулачи пускать в ход не придется. Да и потом сайт www.combats.com посещает довольно много женщин из категории бодливых коров, которым в реальной жизни бог рогов почему-то не дал.

Чем данный ресурс хорош? Душу отводишь по полной. А вот травмы получаешь лишь виртуальные. Они могут быть, как тяжелыми — к примеру, «выбитый зуб мудрости», так и легкими — «перелом двух ребер» (подумаешь, ерунда какая!).

Впрочем, «Бойцовский клуб» представляет собой целое виртуальное государство со своими городами и управлением. Вы создаете своего персонажа,



Девчонкам тоже можно сходить в виртуальный «Бойцовский клуб»

вступаете в тематический клан, а после отрываешься, что называется, по полной. Правда, новичку всегда немного трудно. Далее, когда опыт накапливается, а количество очков и пройденных уровней возрастает (за каждый бой вы получаете определенное их количество), становится гораздо проще и интереснее.

Стилиссимо!

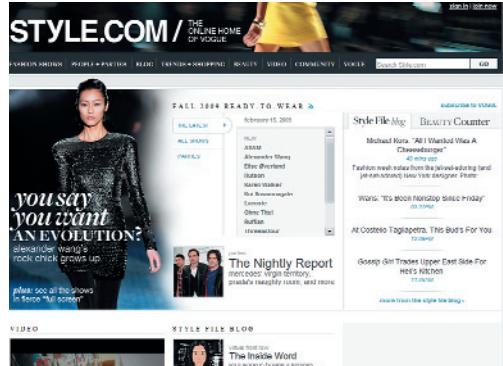
И все-таки большинство женщин интересуется модой и стилем. Против этого, как говорится, не попрешь. На мой взгляд, есть замечательный серьезный ресурс (правда, не в Рунете) — www.style.com.

Он рассчитан на читательниц (и читателей, кстати, тоже), способных определить сразу, кто в парочке модельеров — лысого маленько и высокого с волосами — является Дольче, а кто Габанной. Но мода и стиль — вещи серьезные и пренебрежения к себе не потерпят. Поэтому гурманы моды на [Style.com](http://www.style.com) могут посмотреть все коллекции знаменитых дизайнеров, причем за несколько лет и в деталях, почитать занятные статьи о новейших трендах, а также обсудить творения корифеев и перемыть в блогах им косточки.

Правда, понадобится не-плохое знание английского. Но, перефразируя товарища Маяковского, можно сказать: я бы английский выучила только за то, чтоб без напряга гулять по «Стайлкому». Тем более что на Style.com есть неплохой гид по шопингу. То есть, ознакомившись с коллекциями дизайнеров, можно сразу же посмотреть, что и сколько примерно стоит. Следует сказать, что цены несколько выше, чем на любимом нашим народом «Молотке.Ру» (хотя на нем многие «Гуччи» изготавливаются исключительно в КНР), но значительно ниже, чем, скажем, в Третьяковском проезде в Москве. Зайти сюда стоит хотя бы для того, чтобы наконец узнать, сколько же на самом деле стоят туфли с красной подошвой того самого Лабутена. Как говорится, не просто так, а искусства ради.

Сделай себя сама

Наверное, прошло уже много лет с тех пор, как вы последний раз играли в бумажные куклы.



Быть стильной поможет Style.com

На сайте My Virtual Model (www.myvirtualmodel.com/cs) желающие без труда создадут свой собственный виртуальный клон, который пригодится для примерки одежды в некоторых интернет-магазинах. Можно воспользоваться уже готовыми трехмерными лицами, подобрав похожий вариант, однако большинство предпочитают приделать виртуальному манекену свое лицо. Для этого нужно загрузить со своего компьютера подходящую фотографию.

С моделированием тела все обстоит гораздо проще: вы задаете необходимые параметры, а компьютер сам строит вашу фигуру. Скажу честно, создание своего клона — занятие довольно любопытное, но практичес-



На сайте My Virtual Model можно сделать свою компьютерную проекцию

кой пользы от него немного. Можно, конечно, долго заниматься примеркой одежды в интернет-магазине, но, как сами понимаете, толку от нее будет ноль, потому что невозможно предугадать заранее, как данное платье сядет на фигуре, не примерив его в реале.



Хотела еще парочку менее гламурных виртуальных развлечений описать... Но решила, что не буду. Должны же мы хоть когда-нибудь быть добренными и послушными. Ну хотя бы один день в году, фальшиво улыбаясь и нюхая дохлые мимозки в праздник 8 Марта. **НК**

Oчередная волна вредительства прокатилась по Всемирной сети. На этот раз причиной стали не зараженные сайты или письма, а флеш-нако-

новления системы, блокирует доступ к антивирусным сайтам и начинает проникать на все компьютеры локальной сети посредством уязвимости в сервисе Server и подбора паролей к административной записи. Если ему уда-

рует себя на все подключаемые к ПК съемные носители.

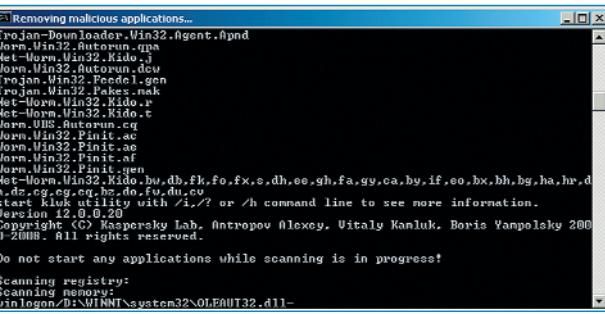
В вирус заложен алгоритм регулярного обращения к доменным именам, адреса которых генерируются по особому алгоритму в зависимости от текущей даты. Хакеру достаточно повторить у себя тот

же алгоритм, чтобы определить это имя и зарегистрировать, после чего установленный по данному адресу клиент окажется пультом управления всеми зараженными ПК (всего на один день, но этого хватит на многое).

Утилиты для удаления данного вируса доступны с адресов http://data2.kaspersky-labs.com:8080/special/KidoKiller_v3.1.zip и <ftp://193.110.109.52/anti-virus/tools/beta/f-downadup.zip> (это FTP-сайт компании F-Secure).

Одна флешка способна заразить всю локальную сеть вирусом Downadup

пители и локальные сети. Вирус Downadup, иначе именуемый Conficker или Kido, представляет собой небольшой dll-файл и распространяется посредством автозапуска со съемного диска или атаки по локальной сети. Достаточно вставить зараженный накопитель в USB-порт, чтобы вредоносная система автозапуска Windows XP (если она не была заблаговременно обезврежена) автоматически добавила ваш ПК к числу зараженных. Проникнув в систему, вирус отключает ряд служб безопасности и об-



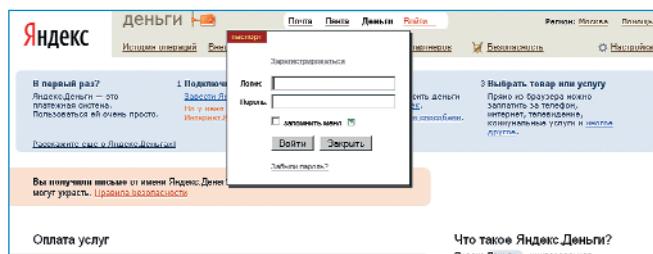
ется подобрать пароль (используется список из наиболее часто встречающихся, наподобие 111, password123, admin), то процесс повторяется. Кроме того, вирус копи-

H'п'S // НОВОСТИ / ИНТЕРНЕТ

Eсли вы любите одновременно открывать несколько окон или вкладок браузера и параллельно работать с несколькими сайтами, то будьте осторожны — злоумышленники могут приготовить вам подарок. Для его получения достаточно открыть какой-либо сайт, требующий авторизации, ввести свои логин и пароль, попасть в защищенную область, а затем открыть в другой вкладке зараженный сайт. Вредоносная программа

может определить (из-за ошибки в «движке» JavaScript), что в соседнем окне открыт секретный сайт, и выдаст

всплывающее окно с имитацией его интерфейса и запросом на повторную авторизацию. Если пользователь поддается на провокацию и введет-таки свои конфиденциальные данные, то они отправятся прямиком в руки злоумышленников.



Разумеется, подобный хитроумный способ может быть реализован не так легко — для этого требуется совпадение ряда слу-

H'п'S // НОВОСТИ / ИНТЕРНЕТ

Mадридский музей Prado распахнул свои двери для пользователей Google Earth. Теперь для просмотра картин Босха, Рубенса, Дюрера достаточно добраться до виртуальной модели музея в виртуальной модели Земли. Покамест в виртуальном мире доступно лишь 14 произведений из огромной музейной коллекции, но это только начало.

Представленные произведения оцифрованы с весьма хорошим качеством — максимальное разрешение картин при просмотре составляет 14 Гпикс (т.е. в 1400 раз качественнее, чем может снять 10-Мпикс фотокамера). Это позволяет увидеть практически каждую точку, оставленную волоском кисти художника. Все картины снабжены кратким описанием.

Для просмотра работ необходимо отобразить в окне Google Earth город Мадрид, включить отображение трехмерных

моделей зданий (3D-buildings в англоязычных версиях), найти в поиске музей

Для посещения музея Prado теперь достаточно запустить Google Earth

Prado и вывести его изображение на экран. После этого кликнуть на изображении здания музея. Перед вами откроется всплывающее окно Masterpieces, в котором вы увидите 14 миниатюр — по одной на каждую картину. По-

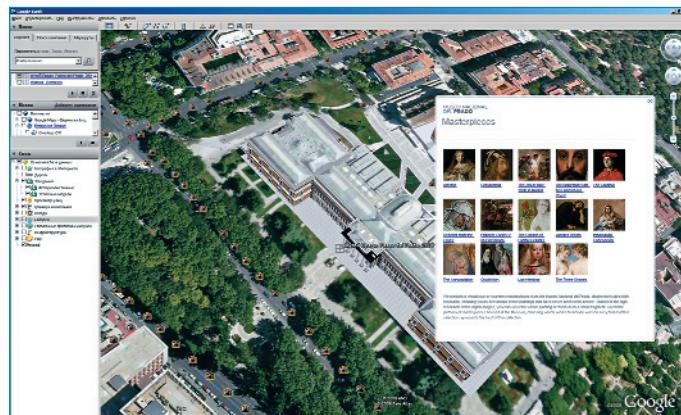
чайностей: пользователь должен зайти на сайт с закрытой областью (ранее известный злоумышленнику), одновременно от-

крыть зараженный ресурс, не заподозрить неладное при виде окна с запро-

ром и согласиться ввести данные именно в это окно. При этом окно с запросом злоумышленник заранее должен стилизовать под интерфейс атакуемого сайта. С другой стороны, мало кто станет ожидать подобного подвоха от, казалось бы, совершенно безопасной ситуации — вредоносный JavaScript ничего никуда не копирует и ничего не загружает. Впрочем, теперь ваш опыт не подведет вас и в этом случае.

Антон Орлов

сле клика на миниатюре программа перенесет вас внутрь трехмерной модели музея, где на одной из смоделированных стен будет висеть эта самая картина. Вы сможете ее приблизить и рассмотреть подробнее.





Cспециалисты компании Trend Micro (www.trendmicro.com) решили изменить тактику борьбы с вредоносными программами. Ведь работать в Интернете, к сожалению, становится все опаснее. Ситуация, когда после посещения даже

Технология Web Reputation определяет подозрительные сайты по их поведению

внешне безобидного веб-ресурса на жестком диске пользователя появляется куча опасного мусора, сейчас случается все чаще. Причиной тому — новая тактика злоумышленников, которые размещают вирусные компоненты на страницах иной раз вполне благонадежных сайтов, предварительно осуществив их взлом. Стандартные методы защиты, к сожалению, срабатывают в этом случае не всегда. Дело в том, что програм-

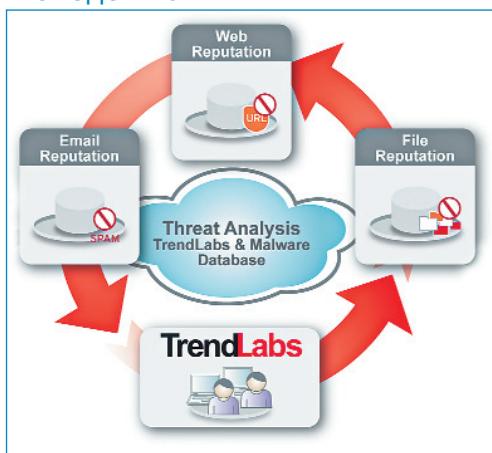
мы безопасности отфильтруют уже известные вирусы и похожие на них. Черные списки опасных сайтов тоже не помогают, так как составляются постфактум на основе появившихся массовых сообщений о заражении. Ну и наконец, особо изощренные вредоносные научились просто-напросто обманывать антивирусные модули.

Поэтому в компании Trend Micro разработали специальную тех-

нологию Web Reputation, представляющую собой принципиально новый уровень обеспечения безопасности ПК. Данная система постоянно отслеживает состояние всех доменов в Интернете, выявляя при этом подозрительное поведение того или иного ре-

урса. В результа-

те доступ к потенциально опасным сайтам может быть превентивно заблокирован, причем без анализа содержимого сайта, только с учетом его репутации.



Н'п'С // НОВОСТИ / ИНТЕРНЕТ

Cамыми популярными брендами в российском Интернете оказались не марки производителей ПО или железа, а новостные агентства. По данным компании Webscan Technologies, которая подсчитала частоту упоминаний тех или иных торговых марок в сетевых публикациях, чаще всего на веб-страницах

Чаще всего в Рунете упоминаются такие бренды, как РИА Новости, Regnum и ИТАР-ТАСС

можно найти название РИА Новости или Regnum — компаний, занимающихся сбором и подготовкой новостей со всего мира. Такие же организации занимают первые пять строчек этого рейтинга популярности, а всего в «десятке лучших» им принадлежит шесть из десяти мест.

Наиболее известными торговыми марками из остальных отраслей являются «Газпром» (6-е место) и финансовая структура ВТБ (10-е). Еще два места в конце «десятки» достались брендам Windows и Microsoft. Поисковик Google упоминается в

сети значительно реже (16-е), впрочем, все равно обходя «Яндекс»

(28-е). Интересно, что довольно высокий рейтинг у бренда iPhone (32-е) — он популярнее, чем Linux (35-е). Несмотря на всю свою известность в среде активных интернетчиков, название LiveJournal можно встретить в онлайн-текстах довольно редко (55-е место). ■■■

Антон Орлов

Коротко

На сайте компании Symantec открылся раздел с «публикациями для всей семьи». В настоящее время основную часть раздела занимает «Руководство по безопасности в Интернете», в котором вкратце изложены основные способы защиты от похищения паролей, кражи конфиденциальной информации и заражения вирусами. Раздел доступен по адресу <http://www.symantec.com/ru/ru/norton/themes/familyresource> и, конечно, будет полезен как родителям — для общего образования, так и преподавателям — для подготовки учебных материалов по информатике.

Прямо в помещении российского представительства компании Adobe торжественно представила и запустила портал Adobe Connect (<http://adobe-connect.ru>). Последний позволяет организовать совместную работу целой компании или сообщества, члены которых смогут общаться друг с другом с помощью голосовой и видеосвязи, в том числе в режиме конференций. Кроме того, с помощью Adobe Connect можно проводить удаленные презентации, а также осуществлять управление приложениями на удаленной машине. Причем для этого не обязательно иметь широкополосный доступ в Интернет, поскольку информация передается в виде Flash-потока.

С 3 по 10 февраля под патронатом регионального общественного центра интернет-технологий (РОЦИТ) в России прошла Неделя безопасного Рунета — ряд мероприятий, посвященных безопасности в Сети. В программе Недели присутствовали пресс-конференции по вопросам обеспечения безопасности и деятельности Национального узла интернет-безопасности России (www.saferunet.ru), прямой эфир радиостанции «Голос России» с ведущими экспертами в данной области, детский конкурс, а также научно-практическая конференция i-Safety 2009 (www.i-safety.ru) с серий докладов, прений и презентаций.

Для поиска плантайций конопли полицейские Швейцарии стали использовать Google Earth. Вначале сотрудники полиции выискивали с помощью этого сервиса наиболее удобные подходы к домам двух участников преступной группы, занимавшейся наркоторговлей. Однако, исследуя близлежащее кукурузное поле, они обнаружили в его глубине участок, выделяющийся цветом и фактурой. При более тщательном рассмотрении результатов съемок со спутников выяснилось, что растения, произрастающие на участке, похожи на коноплю. Визуальный осмотр места помог изобличить преступников.



Быстро найти. Легко разобраться!

Специальные аналитические материалы

- По каждой теме — полно и детально
- Доступно изложено
- Обновляется регулярно

Используйте в системе КонсультантПлюс

-
- Путеводитель по налогам
-
- Подборки судебных решений
-
- Аналитические обзоры правовой информации и другие материалы

Подробности на www.legko.consultant.ru

Информационный центр "Сплайн"
105005 Москва,
ул. Бауманская, д.5, стр.1
www.debet.ru, cons@debet.ru
тел. 755-8897



Схватка на уровне



- **Название:** Планета битвы — 2.
- **Мирь вдалеке**
- **Жанр:** скроллер
- **Сюжет:** борьба с захватчиками
- **Разработчик:** Enkord Ltd.
- **Издатель:** Alawar
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/clash-n-slash-worlds-away
- **Размер дистрибутива:** 14,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware

«Планета битвы — 2. Мирь вдалеке» — игра отнюдь не вторичная. Хотя космические скроллеры появляются буквально каждую неделю, разработчики придумали, как выделить свое детище из общего ряда.

В этой игре и вправду много необычного. Во-первых, мы не летим навстречу противнику — наоборот, он сам движется к нам со всех сторон. Во-вторых, пассивные действия в «Планете битвы — 2» успеха не принесут, ведь защищать нужно не только свой истребитель, но и расположенный в центре уровня объект, будь то колонизированная людьми планета или неисправный корабль генерала. Напоминает классические «танчики» эпохи Dendy, только без лабиринтов.

Стартовые уровни проходятся вяло: кажется, вот-вот уснешь. Воины противника двигаются медленно, их легко перестрелять, а если еще и взрывать лете-

ющие в черном пространстве бочки — враги даже близко к уязвимому объекту не подберутся. Но чуть позже начинается форменное месиво: неприятель прет нескончаемым потоком, иногда в гости наведываются боссы. Убивать их приходится несколько минут кряду, а ведь рядовой состав противника в это самое время не отдыхает и атакует уязвимый объект. К счастью, с каждым уровнем этот объект увеличивает прочность защиты и скорость регенерации, а мы сами улучшаем истребитель, повышая мощность и скорострельность зарядов, прочность судна и другие характеристики.

Несомненно, «Планета битвы — 2. Мирь вдалеке» заслуживает пристального внимания не только заядлых любителей скроллеров, но и всех тех, кто любит действительно бодрые и запоминающиеся игры.

Звезды в огне



- **Название:** Star Gunner
- **Жанр:** скроллер
- **Сюжет:** космические перестрелки
- **Разработчик:** Stars Ashes
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** www.gametop.com/download-free-games/star-gunner
- **Размер дистрибутива:** 10 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо. Графика: удовл.

Идея перенести типичные скроллеры в полное трехмерье лежала, казалось бы, на поверхности. Традиционный вариант с 2D-изображением существенно ограничивает игрока в действиях, ведь двигаться можно только вправо-влево, то есть для попадания в противника достаточно встать напротив него и произвести выстрел. Изредка, правда, позволяют махнуть навстречу — но толку от этого, как правило, мало, только подставимся под чужие снаряды.

В Star Gunner же нет такого излишества, зато есть необходимость целиться в неприятеля, как в типичном боевике. Нужно не только сравняться с ним горизонтально, но и направить орудие так, чтобы плазменные шары полетели под правильным углом и на определенную высоту. При этом, конечно, следует учитывать, что враг не дремлет и сам перио-

дически плюется свинцом, заставляя нас активно маневрировать.

Нельзя сказать, что это придает игре необычайную динамику, но участвовать в происходящем становится гораздо интереснее. Портит идиллию только устаревшая графика. Да, она трехмерная, но смотрелась бы прилично лишь в каменном веке. Фоны — темные и размытые, ландшафт под нами — темный и размытый, сам противник, не поверите, — тоже темный и размытый. Создается впечатление, что разработчики просто влюблены в мрак, и все яркое им претит.

И все-таки Star Gunner цепляет. Необычные ощущения, связанные с необходимостью ориентироваться в дополнительной системе координат, придают игре свежести, которой крайне недостает почти всем представителям жанра. А это дорогостоящее!

Поцелуй ракеты



- **Название:** Galaxy Invaders
- **Жанр:** скроллер
- **Сюжет:** спасаемся от крылатых созданий
- **Разработчик:** Sunny Team
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** <http://www.gametop.com/download-free-games/invaders>
- **Размер дистрибутива:** 2,4 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо. Графика: удовл.

Знаете ли вы игры, которые наглядно имитируют сложности общения с девушками? Оказывается, такие есть! Взять, к примеру, Galaxy Invaders. Типичный, казалось бы, скроллер: есть неприятель, которого нужно отстреливать, есть судно, предназначенное для этой благой цели. Но взгляните на врагов: они такие милые, машут крылышками, аки пчелки... Божья благодать — лишь бы ракетами не начали стрелять!

Хуже того, любое неверное движение... то есть каждый неправильный маневр — и верная гибель! Дело в том, что космический корабль разлетается на мелкие кусочки от взрыва при столкновении с ракетой. Приходится лавировать, пытаясь избежать катастрофы, а если она все же случится — мигом использовать второй шанс и вступить в бой уже с восстановленным судном. Секунда промедления — и пиши пропало. Соображать надо очень

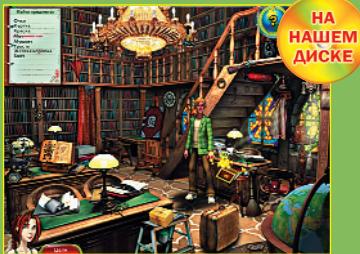
быстро, иначе проигрыш обеспечен. Останется разве что горькое чувство разочарования от виртуальных неудач.

Избежать их помогут выпадающие из неприятеля бонусы. Да, они исчезают сразу, как только корабль устраивает жаркий поцелуй с очередной ракетой, но пока этого не случилось — призами нужно пользоваться. Среди них, в частности, устанавливаемые по бокам корабля ракетные установки, мигом испепеляющие любого оппонента. Весьма мощная штука, надо сказать. Впечатлений от боестолкновений с применением столь грозного оружия — масса.

Но справиться с ним вполне по силам и далеким от ратных дел девушкам, которым тоже, наверное, хочется иногда, что называется, выпустить пар. А космические бои — прекрасное для этого средство, даже накануне 8 Марта.



■ Головоломка с комиксами

НА
НАШЕМ
ДИСКЕ

- **Название:** Natalie Brooks. Сокровища затерянного королевства
- **Жанр:** головоломка
- **Сюжет:** вызволяем из плена деда-археолога
- **Разработчик:** Friday's Games
- **Издатель:** Alawar
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/natalie-brooks-the-treasures-of-the-lost-kingdom
- **Размер дистрибутива:** 85,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

Удивительное дело: «Натали Брукс. Сокровища затерянного королевства» хоть и представляет собой классическую головоломку, завязанную на поиске нужных предметов в горах хлама, но захватывает капитально. Во всяком случае, оторваться от игрового процесса довольно непросто. И дело здесь не в таинственной магии, не в зачаровывающем антураже, а прямо-таки в детективном сюжете. Красавица, спортсменка, но совсем не комсомолка Натали Брукс намерена вызволить из плена дедушки-археолога. Злоумышленники требуют в обмен на родственника таинственную карту. У Натали на ее поиски совсем мало времени. Что делать? Как быть?

Каждый уровень предваряется изящно нарисованным комиксом, из которого мы черпаем детали происходящего; иногда интересные события случаются прямо в

ходе игры, при взаимодействии с разными предметами и персонажами. Сам же поиск вещей периодически скрашивают другие развлечения: к примеру, очищение тряпкой ключа и другие мини-головоломки. Не то чтобы они были крайне увлекательны, но от вялой рутинны отвлекают, привнося в игру толику разнообразия.

Чуть ли не единственная наша претензия заключается в том, что подобных проектов все-таки много, а отличия между ними незначительны. Хотя «Натали Брукс. Сокровища затерянного королевства», бесспорно, лучше, качественнее, добротнее многих аналогов. Собственно, в ней можно посетовать разве что на содержание комиксов: немного суховато, неплохо было бы разбавить юмором. Но все это сущие мелочи, испортить интеллектуальную игру им точно не под силу.

■ Духи из кувшина

НА
НАШЕМ
DVD

- **Название:** Egyptoball
- **Жанр:** арканоид
- **Сюжет:** разбиваем кувшины
- **Разработчик:** Stars Ashes
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** www.gametop.com/download-free-games/egyptoball
- **Размер дистрибутива:** 10 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

Egyptoball — классический представитель племени арканоидов, особенно актуальный для тех, кто ценит романтику, таинственность и недосказанность. Рискнем предположить, что понравится он прежде всего девушки.

Казалось бы, никаких концептуальных отличий от сотен других арканоидов у Egyptoball нет: отбиваем летающий по уровню шар, пытаясь разбить все ящики, кувшины и другие препятствия; собираем положительные бонусы и всячески избегаем негативных, уменьшающих размер доски или изрядно ускоряющих шар. При этом некоторые объекты с первого удара лишь деформируются, и для полного уничтожения в них нужно попасть дважды или трижды. Привычно, скажете?

Особенность Egyptoball — в атмосфере и внешнем облике. Действие игры происходит в древнеегипетском антураже. Му-

зыка здесь тихая, размежевенная, но напряженная. Цветовая гамма — с преобладанием коричневого цвета. Иногда кажется, что сейчас из во-о-он той вазы выползет мумия, а из кувшина выпрыгнет скелет. Чёрта в табакерке разработчики не припасли, но на некоторых уровнях можно не нарком разбить гробницы, из которых на волю потянутся злые духи. При столкновении с ними шар будет менять траекторию, что значительно прибавит сложностей. Избавиться от врагов можно, но для этого необходимо буквально прорубать путь к расположенным в самой задней части уровня кувшинам, после уничтожения которых духи... испустят дух.

Возможно, местами Egyptoball недостает динамики и оригинальности, но леденящая душу атмосфера и запоминающийся стиль оформления с лихвой искупают эти недостатки.

■ Сокровища Атлантиды

НА
НАШЕМ
DVD

- **Название:** Atlantis Quest
- **Жанр:** головоломка
- **Сюжет:** сбор артефактов
- **Разработчик:** Playrix Entertainment
- **Издатель:** Gametop
- **Веб-сайт:** www.gametop.com/download-free-games/atlantis-quest
- **Размер дистрибутива:** 10 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично. **Графика:** отлично

Как и упомянутый выше Egyptoball, Atlantis Quest погружает нас в таинственную атмосферу древних веков. Сюжет игры повествует о сокровищнице, найти которую удастся лишь самому смывшленому путешественнику.

Правда, излишне оригинальных задач игра не предлагает: это типичная головоломка с выстраиванием рядов из трех и более одноцветных фигур путем перемещения их по клеточному полю. Но есть одно существенное отличие от аналогов. На каждом поле, помимо основных фигур, расположен инородный элемент — например, верхушка амфоры бога вина Диониса. Чтобы пройти уровень, нужно очистить ячейки перед этим особым предметом, пока он не упадет на самое дно. Только тогда задача будет считаться решенной. Кстати, есть хитрость: прежде чем избавиться от ключевого элемента, нужно

уничтожить как можно больше ячеек над ним, чтобы заработать побольше очков.

Классика? А что делать? Привнести что-то свеженько в давно устоявшийся жанр крайне сложно, так что даже надуманные дополнительные трудности в прохождении можно считать удачей. Но Atlantis Quest славен не только этим: к его достоинствам стоит отнести подходящую музыку, настраивающую на нужный лад. Сразу создается впечатление, что попал в архаичные времена и действительно занимаешься поиском спрятанных глубоко под землей золотых монет. Главное — не слишком увлекаться: на дворе финансовый кризис, поэтому нужно зарабатывать реальные деньги, ведь чада не пойдут в школу в старых кроссовках, а еда отнюдь не дешевеет... **МК**

Сергей Штепа



АПДЕЙТ

Анатолий
Урванцев

Рассказ

За окном было пасмурно. Дождь лил второй день подряд, и это угнетало.

В небольшой комнатке с окном, за-навешенным дождем, сидел парень и, оперевшись локтем на письменный стол, подпирал кулаком подбородок. Он смотрел в дождь, в сам поток, который, как нити, спил небо и землю, словно законнектив миллиарды абонентов с небесным сервером.

Парня звали Андрей. Он был по-этом и весьма неплохим. На экране открытого ноутбука была пустая страница и монотонно мигающий курсор. Так продолжалось уже два часа. Он никак не мог начать. Идея была, сюжет сформировался, как всегда, одной вспышкой сознания, но что-то не ладилось...

— Хандра... мать ее... — произнес Андрей.

В дверь комнаты постучали. Не дождавшись ответа, вошла Катя, приятная во всех отношениях девушка. Она обожала Андрея, как поэта, а он позволял ей себя любить.

— Привет, милый... Я не помешала? — робко спросила она, поставив на стол чашечку кофе.

— Нет. Я сижу и смотрю в никуда...

— Ничего, все нормально. Просто ты еще не настроился.

— Мне кажется, я бездарность!

— Что ты! Ты очень талантливый!

Хочешь пирожное?

— Нет. Я хочу, чтобы моя депрессия меня не бодала. Я хочу, чтобы мне никто не мешало писать!

— Так не бывает. Творчество — это дар божий, который есть только у Него и у нас, людей.

— И я должен платить за то, чего не заказывал? — бурчал он. — Творчество — это мука!

— Так нельзя говорить!

— Ладно.

— Я на работу. Не буду тебе мешать. Если что понадобится — звони.

— Мне ничего не надо, кроме вдохновения!

Она улыбнулась и, поцеловав его, ушла.

Закрыв текстовый редактор, Андрей решил побродить по Сети. Выход в Интернет был беспроводным, скоростным и безлимитным. В Сети тоже было скучно... Но вот на одном из новостных сайтов внимание Андрея привлекла баннерная реклама. Там было любопытное словосочетание: Soul Update. Конечно, после прорыва

в области генетики и физиологии, после того как наука научилась выращивать органы самого пациента без генетических изъян и ему же их пересаживать, после того как была проведена первая в истории пересадка мозга в 2015 г., Андрей не очень удивился этой рекламной фразе. Он увлекался электроникой и интересовался всем с ней связанным. Но «модернизация души» — это было нечто!

Он кликнул мышкой и зашел на сайт. 3D-графика и несколько забористых джинглов в качестве саундтрека создавали настроение. На странице был текст и Flash-ролик с компьютерной барышней, он запустил просмотр:

«Здравствуй, друг мой! Ты устал от жизни? Ты устал от тяжести переживаний и неудач? Тебе надоело переживать по пустякам? Ты больше не хочешь платить психиатрам и психологам за впустую потраченное время? Не волнуйся больше и не бойся ничего! Все это в прошлом! Ты свободен теперь! И будешь жить новой счастливой жизнью, не отягощенной фоном проблем и пустых волнений!»

— Что за фигня? — подняв левую бровь, буркнул Андрей.

Барышня тем временем продолжала:

«Наша компания MicroSoul предлагает всем страждущим и истерзанным депрессией и жизненными переживаниями людям воспользоваться нашей сверхновой разработкой, основанной на многолетней исследовательской работе в области изучения души и разума».

— Ну и что?

«Скачай программу для исправления матрицы сознания и с помощью простых наушников ты сможешь стать другим человеком...»

Минут двадцать Андрей сидел, тупо уставившись на экран. Затем повторно просмотрел ролик с компьютерной блондинкой. Прощупал тему с помощью поисковиков и, обнаружив только восхищенные отзывы, решился — программа была свободной и бесплатной...

За несколько секунд гигабайтная прога перепрыгнула с сервера в память ноутбука, и, надев наушники, поэт запустил программу.

На экране появилась та же барышня:

«Внимание! Прежде чем начать работу программы, внимательно прочитайте условия использования продук-

та. Тщательно сконфигурируйте настройки программы и только тогда запускайте систему».

Знакомиться с условиями Андрей счел излишним, машинально поставил галочку и перешел к настройкам. Их было две: стандартная и выборочная. В выборочной имелись такие опции, как «муки совести» и «чрезмерное беспокойство о близких и родных». Андрей вернулся на шаг назад и выбрал стандартные настройки.

«Внимание! Чтобы вернуться к вашей матрице сознания, запустите utility сканирования!»

— Не надо мне ничего сканировать. У меня в мозгу только мрак... — хихикнул Андрей и, пропустив этот этап, сразу перешел к делу.

На экране появился интерфейс, напоминающий простую программу обновления ОС.

— Наверное, надувательство, — снова буркнул Андрей и нажал кнопку «Пуск».

На экране засветилась надпись: «Расслабьтесь и откиньтесь на спинку кресла. Процесс займет не больше десяти минут». В наушниках не было никаких посторонних звуков, только красивая музыка. Она так завораживала и расслабляла, что Андрей незаметно для себя заснул.

Проснувшись через несколько минут, он увидел на экране компьютера планку с надписью «Обновление завершено». Андрей снял наушники, потянулся и, зевнув, прислушался к своим ощущениям. Вроде ничего не изменилось. Только в голове было пусто. В том смысле, что отсутствовали посторонние мысли. Ничего не терзало и не беспокоило душу. Он просто сидел в кресле и смотрел на прояснившееся небо, закончившее изливать на землю дождь... И ему было хорошо! Сознание было бодрым и чистым, даже слишком. Это внушало уверенность и поднимало настроение. У него никогда не было такого хорошего настроения...

Жизнь Андрея резко изменилась. Он стал другим, уверенным в себе. У него появились деньги. Он нашел новых друзей и новую подругу. Они познакомились в интернет-кафе. Все они прошли «модификацию» сознания и чувствовали себя превосходно. Люди разных профессий и разного возраста, они были весьма влиятельные и обеспеченные. Только поэт Андрей не был богат.

Но он вошел в их круг и, поговорив с «братьем по разуму», нашел вакансию в одной коммерческой структуре. Новые знакомства, новые дела поглотили его с головой. С Катей он расстался — теперь ему было с ней скучно: она не понимала его, его нового восприятия мира, в котором были только деньги и «пожизненный долг» перед компанией MicroSoul, мысль о котором идеей фикс сидела в сознании...

Так продолжалось пару месяцев, пока несколько его новых друзей не закончили жизнь самоубийством. Каждый из них оставил посмертную записку, в которой присутствовала одна схожая по смыслу фраза: «Я устал и не могу так больше! Пустота...» Но Андрей продолжал работать, как автомат.

Еще через месяц его психическое состояние перешло в фазу, которая была ему незнакома — какая-то пустота внутри. Работая в рекламном агентстве одного из своих новых «братьев», он придумывал стандартные тексты к роликам на телевидении и джинглы для радио. Но это было стандартно и блекло.

Однажды дождливым днем он сидел за столом в кабинете и бездумно глядел на экран компьютера. Белизна пустой страницы, словно бескрайние просторы необитаемой планеты, завораживала и пугала. Он забросил писать стихи три месяца назад и никак не получалось засесть вновь.

— Привет, Катя! — позвонил он бывшей подруге. — Как дела?

— Нормально, — ответила она без радости.

— Я не могу больше писать... Пустота... — выдохнул последнюю боль в трубку Андрей.

— Жаль. Ты был хорошим поэтом. Но тебе это сейчас ни к чему.

— Нет. Я хочу снова!

— Увы и ах. Нельзя войти в одну реку дважды. Ты решил исправить то, что дал тебе сам бог, а это чревато проблемами, друг мой.

— Ты скучала по мне?

— Андрей, извини, но... не звони мне больше. Я выходжу замуж.

Она положила трубку, а он... не почувствовал ничего. Вернее, он почувствовал нечто, сравнимое с попыткой запустить файл на компьютере, где удалена соответствующая программа.

— Пустота! — пройзнес он обреченно.

Продержавшись еще пару недель, он стал угрем, как демон. Андрей порвал отношения с новыми друзьями, бросил работу. В его душе поселилось запустение. Как-то раз он позвонил другу поэту.

— Давненько не было съышно тебя. Говорят, ты стал крутым. И «обновленным»...

— Это все ерунда... Я не могу больше писать!

— Печально, — вздохнул друг.

— Не могу понять почему? У меня была депрессия, она мне мешала всегда. Я нырял, как горбуша во время нереста, из мрака апатии в огонь эйфории, и писал сутками, а потом опять во мрак. А сейчас ни строчки: не могу сформулировать мысль, не могу прощувствовать то, что хочу вложить в текст. Я даже прозу не могу, не сочувствуя персонажам!

— Нужно обращаться в MicroSoul, они должны помочь. Ведь побочный эффект катастрофический!

— Я не сохранил образ моего сознания. Восстановление невозможно, — вздохнул Андрей.

— Тогда уповай на Господа. Еще Достоевский сказал: «Чтобы хорошо писать, автор должен страдать и еще раз страдать». Иногда только в страданиях видна суть жизни. Подумай и найди решение.

Андрей подумал и решился. Он направился в компанию MicroSoul и потребовал вернуть ему ЕГО душу. Вся компания состояла из четырех человек — директора, двух программистов и секретарши, которая была прототипом той компьютерной барышни в рекламном ролике на сайте.

— Я все понимаю, но ничем помочь не могу, — жестко и не особо церемонясь заявил директор.

— Что же мне делать? — крикнул в отчаянии Андрей.

— Живите как живется. Таких много, вы не единственный. Я ведь не пишу стихи и прозу не пишу — и ничего, не бедствую! — ухмыльнулся он.

— Дело не в деньгах. Дело в душе...

— Душой Господь Бог занимается, к нему и обращайтесь. А мы просто меняем опции.

— Надо предупредить!

— В программе есть предупреждение, но его никто никогда не читает. Как и то, что вместе с новой матрицей сознания на вашу подкорку записывается маленькая утилитка, которая периодически напоминает о спонсорской помощи нашей компании.

— Так это не просто мысли о долгах помочь вашей компании?! — гневно выкрикнул Андрей.

— Конечно, нет. Программа представлялась как «условно бесплатная». А потом надо платить.

— А почему несколько моих друзей свели счеты с жизнью от отчаяния?

— Вот именно, от отчаяния! Славаки! Не смогли справиться с новой реальностью, где все хорошо, нет переживаний и сплошная радость.

— Никакой радости, только пустота! — взорвался Андрей и направился к выходу.

— Если хотите, мы можем внести изменения в ваше сознание и имплантировать элементы сознания некоторых писателей. У нас есть... Или вообще пересадить вам новый мозг, а на него записать часть ваших воспоминаний и сознания, а остальное — по выбору: таланты, наклонности и так далее.

— Нет. Мне нужна МОЯ душа!

— Ну это не к нам, — потеряв интерес к клиенту, завершил разговор директор.

Выходя из офиса, Андрей безысходно побрел по аллее, где прогуливались взрослые с детьми. Птицы клевали семечки на асфальте. Собаки лениво обозревали окружающее пространство, высунув от жары языки.

— Господи, как я ошибся! И теперь это навсегда. Буду жить с исковерканной душой. И исправить все это, наверное, даже Тебе не подвласт...

— Ой, извините! — услышал Андрей девичий голос сбоку, но тут же упал, удавившись головой об асфальт. Все погасло...

— Вы живы? — спросил тот же голос.

— Я случайно... Вы меня не заметили, а я вас.

Его окружала темнота, сквозь толщу которой с трудом проникали голоса.

— Ничего, сейчас все исправлю, — ответил спокойный мужской голос, и чья-то ладонь шлепнула Андрея по левой, а потом по правой щеке.

Сначала он ощущил словно неземное прикосновение, потом увидел синее небо, но на нем не появилась строка перезагрузки, как в компьютере. Потом — склонившееся над ним лицо девчонки с золотыми локонами и щелем на голове. Увидев, что он очнулся, она улыбнулась и едва заметно подмигнула, будто знала что произошло...

— Что случилось? — спросил Андрей.

— Я на роликах... А тут вы... И мы столкнулись... Вы как? — протараторила она.

— Супергуд! — сказал он, подумав, что могло быть и хуже, хотя куда уж хуже...

Потом он проанализировал свою мысль, огляделся вокруг. В голове стало складываться что-то примитивное: «Солнце светит ярко, мне тепло, не жарко...»

А потом пришло понимание! Но златовласки уже не было, она упорхнула... А он испытал именно тот наплыв эйфории, по которому он так изголодался.

Андрей достал мобильник и, сбравшись с мыслями, набрал знакомый номер.

— Здравствуй, Катя. Это я... 

■ Эффекты трехмерия



● Соловьев М.М. **3DS Max9. Самоучитель.** — М.: Солон-Пресс, 2007. — 376 с.: ил.

Когда преподаватель с большим опытом обращается к жанру самоучителя, всегда получается интересно. Каждая из 15 глав данной книги представляет собой завершенное целое, состоящее из отдельных проблемных разделов, дополняющих друг друга. Начинается рассказ о пакете с основ трехмерной графики, состава и метода отображения трехмерных объектов, а также разбора интерфейса программы. Затем от простых объектов автор переходит к более сложным, их клонированию, объединению в группы и разработке кинематики.

Шестая и седьмая главы посвящены работе с ландшафтами. М.М. Соловьев показывает, как правильно выстроить окружающее пространство и насытить его необходимыми эффектами. Главы девятая и десятая рассчитаны на мастеров трехмерной графики. В них излагаются оптимальные алгоритмы работы с каме-

рами, освещением, анимацией фигур и предметов. Причем автор не ограничивается стандартными методами, разработанными создателями пакета, а показывает разные подходы. Параллельно с изложением материала он рассматривает различные утилиты и дополнительные инструменты. Например, подробный разговор о модуле Reactor сопровождается системой упражнений, в которых раскрывается техника имитации динамики различных объектов. Заключительная треть книги посвящена спецэффектам — туману, огню и взрывам, а также приемам искусственного состаривания изображения. Свообразным приложением стала глава 15, в которой содержится курс практических заданий к остальным частям пособия.

На компакт-диске помещен видеокурс из 43 уроков, дополненный примерами для более глубокого усвоения материала.

■ Код для всех



● Иванов В.Б. **Прикладное программирование на C/C++: с нуля до мультимедийных и сетевых приложений.** — М., Солон-Пресс, 2008. — 240 с.: ил.

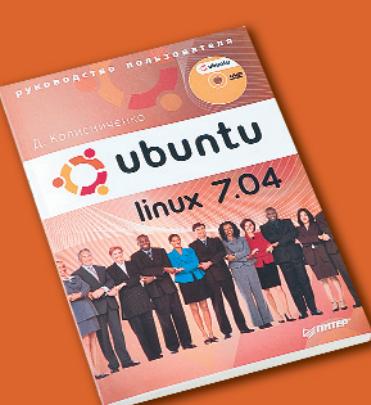
Книга, основой которой стал одноименный практикум, посвящена средствам программирования коммуникационных систем — работе со звуком и изображением, а также передаче информации. Обращаясь к широкому кругу специалистов, автор начинает со знакомства с основными элементами программирования и языком C++. В качестве рабочего инструмента В.Б. Иванов использует систему BorlandC++ Builder. К слову, материал этих глав можно использовать для самообразования.

Третья часть посвящена особенностям передачи информации в локальных и глобальных сетях. На конкретных примерах автор раскрывает основы конструирования коммуникационных программ. В двух последующих главах, составляющих основную часть книги, рассматривается весь процесс создания мультимедийного приложения. По-

нимая, что материал достаточно труден, автор переходит к пошаговому изложению. Вначале он останавливается на программировании звукозаписи, затем переходит к видео. Материал дается в доступной форме, на большом количестве конкретных примеров. Важно и то, что все привлекаемые материалы — не учебные, а реальные программы, которыми можно пользоваться. Эта часть книги вполне может послужить своеобразным справочником, поскольку все примеры тщательно прокомментированы.

Заключительная шестая глава, объединяющая опыт предшествующих, посвящена разработке видеотелефона для локальной сети. На компакт-диске помещены все рассматриваемые в книге примеры, проекты разрабатываемых приложений, а также исполняемые файлы, которые можно использовать в практической работе.

■ Домашний дистрибутив



● Колисниченко Д. **Ubuntu Linux 7.04. Руководство пользователя.** — СПб.: Питер, 2008, 189 с.: ил.

В книге рассматриваются основные возможности простого и популярного дистрибутива Ubuntu 7.04 Feisty Fawn, ориентированного на домашнего пользователя. В отличие от других аналогичных изданий, приложенный к книге компакт-диск является здесь не дополнением, а неотъемлемой, так сказать, частью текста. Причем находящийся на нем дистрибутив выполнен в режиме Live CD.

Материал организован в пять разделов, в каждом из которых выстроен свой микросюжет. Вначале автор подробно знакомит с программой, показывает ее интерфейс и настройку, а также установку программных пакетов. Вторая часть посвящена подключению к Интернету. Читателя снова проводят через настройку, демонстрируя наиболее рациональные алгоритмы работы. Дополнительно анализируются основные браузеры, их достоинства и недостатки. Третья

часть посвящена текстовому процессору Open Office, работе с таблицами в Open Spreadsheet и печати. Четвертый раздел отведен мультимедиапрограммам — работе с проигрывателем, цифровой камерой, обработке фотографий и записи дисков. Пятая, заключительная часть рассчитана на опытного пользователя. В ней рассматривается настройка загрузчика, работа администратора системы, приемы тестирования сети и управления процессами. Рассмотрен командный интерпретатор Bash, планировщик заданий и система резервного копирования.

В качестве бонуса на диске помещены дистрибутивы необходимых программ: текстового процессора AbiWord, антивируса Clam AV, программы создания трехмерной графики Blender, браузера Firefox, а также почтового клиента Thunderbird.

Федор Калица